Sale viernes sí, viernes no • PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

Nº 706 • AÑO XXVII
DEL 24 DE OCTUBRE AL 6 DE NOVIEMBRE DE 2025

computerhoy.com

Casos reales
7 Estafas con deepfakes

actualidad

Meta Connect 2025
Lo último en gafas con IA

Xiaomi YU7 Max
El eléctrico que desplaza a Porsche

práctico

Mapas interactivos: ¡descúbrelo todo!

10 trucos para Gmail

test

Potencia tu productividad
10 lápices digitales

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

WEARABLES · AURICULARES · DESPERTADORES DE LUZ · APPS PARA DORMIR

ADEMÁS, LOS MEJORES TRUCOS

Tecnología para DORMIR MEJOR

¡Que el cambio de hora no te quite el sueño!

comparativa

8 MONITORES (NO) SOLO PARA GAMERS

AOC • Asus • Dell • Iiyama • LC-Power • LG • Philips • Zowie

Computer Hoy

unclick

La newsletter de **Computer Hoy**

La tecnología desde un punto de vista muy personal

Suscríbete a nuestra newsletter gratuita, donde nuestros expertos te contarán la actualidad tecnológica de una forma diferente.

Suscríbete aquí

EDITORIAL

Computer Hoy Nº 706

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

QUE EL CAMBIO DE HORA NO TE HAGA PERDER EL SUEÑO

SOBRE EL HORARIO DE VERANO, LA SEÑAL 'THE PIP' Y EL RELOJ BIOLÓGICO. "Durante el período del 1 de mayo al 30 de septiembre de 1916, la hora legal en Alemania será adelantada de tal modo que el mediodía oficial coincida con el mediodía solar del meridiano situado 15 grados al este de Greenwich". Con esta orden, el 6 de abril de 1916, el Bundesrat alemán instauraba el primer cambio horario nacional del mundo y ponía en práctica la idea del entomólogo George Hudson, quien, en 1895, propuso a la Sociedad Filosófica de Wellington, Nueva Zelanda, adelantar el reloj dos horas en octubre y atrasar dos en marzo. El objetivo alemán era ahorrar combustible en plena Primera Guerra Mundial. Ya en 1908, los habitantes de Port Arthur, Canadá, lo habían puesto a prueba y hoy afecta a más de 70 países. En España se introdujo en 1918 y desde 1974 se aplica todos los años.

El cambio, y aún más importante, la sincronización de los relojes a nivel popular se realizaba de forma manual hasta que, el 5 de febrero de 1924, la cadena de radio inglesa BBC fue pionera al incluir los clásicos pitidos horarios de 1 kHz (The PIP) después del éxito que tuvo la retransmisión de las campanadas del Big Ben al inaugurar el Año Nuevo 1924. Estos marcaban los últimos 5 segundos y el inicio de cada hora, que era cuando empezaba a sonar el último pitido. En España, ya en 1926, la emisora EAJ 9 radio Bilbao emitía señales horarias. Y en la actualidad, la forma más sencilla de conseguir una señal referenciada a UTC es mediante un receptor GNSS (GPS) o un servidor NTP de Internet.

> "LOS CAMBIOS HORARIOS ESTÁN ASOCIADOS A PROBLEMAS DE SALUD FÍSICA Y MENTAL".

Pero nuestro reloj biológico es mucho más complejo y no entiende de ahorro ni de tecnologías. Numerosos estudios concluyen que los cambios horarios conllevan desajustes al despertarnos a una hora en la que nuestro cerebro y sistema endocrino nos indican que deberíamos seguir en la cama. Al mismo tiempo, el sol vespertino sincroniza nuestro reloj circadiano que lleva a que nos acostemos y despertemos más tarde. Todo ello está asociado a un mayor consumo de sustancias y problemas como obesidad y depresión. En este punto, la normativa actual está definida por la Directiva 2000/84. El Parlamento Europeo votó en 2019 a favor de abolir los cambios, pero los Estados miembros no llegaron a un acuerdo y, hasta 2026, queda en nuestra mano regular nuestro ciclo de sueño-vigilia.

carlos.gombau@henneo.com | @cgombau

Tu opinión cuenta...

Computer Hoy computerhoy.com
ComputerHoy
@computerhoy
ComputerhoyTV
@computerhoy.com
store HENNEO www.henneomagazines.com

No te pierdas...

EL FUTURO EN TUS OJOS: META CONNECT

En el evento Meta Connect 2025, Mark Zuckerberg presentó nuevas gafas AR con funciones de IA, mejoras de audio y vídeo y modelos optimizados para el deporte. Página 8

TECNOLOGÍA PARA DORMIR MEJOR

¿Has dormido poco? El sueño es esencial para la salud física y mental. Apps, meditaciones guiadas, dispositivos inteligentes y despertadores de luz facilitan un descanso reparador. Página 28

COLORES VIVOS Y JUEGOS SIN LÍMITE

Los monitores de alto refresco mejoran el juego, mientras que los dispositivos OLED ofrecen colores vivos y negros profundos, proporcionando una experiencia visual más envolvente. Página 50

SUMARIO

COMPUTER HOY Nº 706

10 Potencia, diseño y tecnología en el SUV de Xiaomi

Xiaomi, popular por sus móviles y electrodomésticos, entra en la automoción con el SUV eléctrico YU7, potente, elegante y con tecnología avanzada.

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
Ó escanea el código QR:

12 Normativa europea sobre datos personales

La Ley de Datos de la UE, vigente desde 2024 y con un periodo de transición finalizado en septiembre de 2025, obliga a todos los dispositivos conectados a permitir a los usuarios acceder, eliminar y compartir sus datos. No obstante, su implementación y gestión todavía genera bastantes dudas.

38 Análisis avanzado en Excel

Una función especial de MS Excel permite contar valores dentro de intervalos, ofreciendo así precisión y claridad en análisis de datos como edades o ingresos.

40 Mapas online interactivos

Las plataformas interactivas online facilitan explorar el mundo combinando aprendizaje y entretenimiento. Te presentamos algunas opciones que te sorprenderán.

56 Lápices digitales

Los lápices digitales permiten escribir en un tablet con mayor precisión y fluidez. Pero ¿cuál brinda el mejor rendimiento?

60 Un desafío para la gama alta

Nothing da un salto hacia la gama alta con el Phone 3, destacando diseño transparente, potente cámara, pantalla AMOLED, resistencia IP68 y rendimiento competitivo.

62 Más de 50 años de videojuegos españoles

El museo OXO de Málaga presenta, hasta el 9 de noviembre, una exposición temporal que celebra medio siglo de hitos y éxitos del videojuego español.

66 Consultar Google para todo

El 'efecto Google' demuestra que depender demasiado de los buscadores para responder preguntas simples puede disminuir nuestra memoria y comprensión, haciendo que confiemos en la tecnología en lugar de ejercitar nuestras capacidades.

Actualidad

- **Top 5:** Noticias importantes y lo que significan para ti 5
- **Foto de la semana:** Brillo brillo 6
- **El tema de la semana:** Meta Connect 2025 8
- **El tema de la semana:** Xiaomi YU7 Max 10
- **El tema de la semana:** Ley de Datos de la UE 12
- **Todo sobre seguridad:** 7 Casos reales de estafas con deepfakes 14
- **El gadget de la semana:** Localizador Pebblebee Clip Alert 16
- **Novedades:** Lo último en tecnología, educación, streaming y startups 18
- **El pasatiempo de la semana:** Autodefinido 27

Práctico

- **Soluciones para mejorar el descanso:** Tecnología y aplicaciones para dormir 28
- **Hojas de cálculo:** Cómo agrupar datos por intervalos 38
- **Plataformas interactivas:** Mapas online para explorar el mundo 40
- **Gestores de correo online:** 7 Trucos para Gmail 42
- **Tus aplicaciones favoritas:** Los mejores trucos 44
- **Centro de descargas:** Los mejores programas educativos gratuitos 46
- **Todo sobre tecnología:** Lo que siempre quisiste saber y nunca te atreviste a preguntar 48

Test

- **Monitores a tope de Hz:** Velocidad en tus juegos 54
- **Lápices digitales:** Punteros que convencen en todas las líneas 56
- **Smartphone:** Nothing Phone 3 60
- **Test:** Epson EcoTank ET-2870, Logitech MX Master 4, Shokz OpenDots One 61

Saber más

- **Tecnología para todos:** Más de 50 años de videojuegos españoles 62
- **Tecnología para todos:** Los casetes antiguos valen su peso en oro 65
- **Tecnología para todos:** ¿Qué significa que consultes Google para todo incluso los más obvio? 66
- **Tecnología para todos:** 7 Preguntas que debemos hacernos antes de compartir una noticia en redes sociales 68
- **Echamos la vista atrás:** Hace 25 años te contábamos… 70
- **El usuario inconforme:** ¿Y qué hacemos ahora con nuestras competencias? 71
- **Preguntas & Respuestas / Cartas del lector** 72
- **En el próximo número** 74

TOP5... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 INTEL QUIERE A APPLE Y A NVIDIA

Intel y Nvidia han anunciado una alianza para desarrollar infraestructura de inteligencia artificial y productos de computación personal, combinando sus tecnologías clave. En paralelo, **Intel estudia invertir en Apple**, lo que reforzaría su presencia en el mercado de consumo. Esta estrategia conjunta apunta a integrar la IA en dispositivos cotidianos y centros de datos. El equilibrio entre los grandes de los chips va casi a sorpresa por semana.

Foto: Depositphotos.com

2 LA MISMA RED SOCIAL

Instagram ha superado los **3.000 millones de usuarios** mensuales. Este hito refleja su capacidad para atraer audiencias globales y adaptarse a tendencias como la inteligencia artificial y el contenido en vídeo. De paso, no para de crecer en influencia cultural y comercial, especialmente en sectores como la publicidad, la moda y el entretenimiento.

Foto: Depositphotos.com

3 DIÓGENES EN JUEGOS

Un usuario de Steam ha alcanzado los **40.000 juegos** en su cuenta, reflejando el crecimiento masivo de la plataforma. Entre 2020 y 2024, los lanzamientos aumentaron un 93 %, impulsados por el auge de títulos independientes y el acceso a herramientas digitales. Esto ha democratizado el desarrollo de videojuegos, aunque también plantea retos de calidad y visibilidad.

Foto: Depositphotos.com

4 ENTRENANDO A LA MÁQUINA

Microsoft está usando datos públicos de **LinkedIn** para entrenar sus modelos de inteligencia artificial, incluyendo perfiles y publicaciones de usuarios. Esto plantea preocupación sobre privacidad y el uso de información personal sin consentimiento explícito. **Conviene leer las condiciones**.

Foto: Depositphotos.com

5 ORDENADORES CON CHIPS ARM POR TODAS PARTES

Aparte de hacerse con Arduino, la excelente plataforma para enseñanza basada en chips ARM, el CEO de Qualcomm mostró entusiasmo por los futuros **PC con Android** y capacidades de inteligencia artificial desarrollados junto a Google. Es importante porque podría abrir una nueva etapa en la computación personal, con alternativas reales a los sistemas tradicionales.

LO BRILLO

¿Sin idea de qué hacer con tus millones en criptomonedas? Tenemos una sugerencia: ¿qué te parecen estos auriculares de Loewe? El modelo 'Noir Rainbow' fue diseñado en colaboración con el joyero Jacob & Co. de Estados Unidos. El detalle más llamativo es, por supuesto, el aro de oro rosa de 14 quilates hecho a mano y adornado con 15,97 quilates de piedras preciosas. ¡Con esa pieza, sin duda, lograrás ser el centro de atención en cualquier reunión! Pero ¿qué ofrecen técnicamente los auriculares? Según Loewe, incorporan un asistente de voz con IA llamado Leo, que traduce automáticamente idiomas extranjeros. Además, registra tus pensamientos cuando los dictas al micrófono y cuenta con un sistema de cancelación activa de ruido. Ah, cierto, aún no mencionamos el precio: ¡119.000 € por esta joya tecnológica tan exclusiva!

Foto: Loewe

LO MÁS DESTACADO DE META CONNECT 2025

ASÍ SON LAS NUEVAS GAFAS INTELIGENTES

> El control gestual de las Meta Ray-Ban Display podría suponer toda una revolución.
>
> **Manuel Schellhardt**
> Redactor

En la conferencia Meta Connect, Mark Zuckerberg presentó unas nuevas gafas inteligentes y más funciones de IA. Computer Hoy estuvo también allí para probar algunos de productos.

Septiembre es el mes en el que se anuncian la mayoría de las novedades tecnológicas. Así, en la conferencia Meta Connet 2025 que se celebró **del 17 al 18 de este pasado septiembre**, Meta, la empresa matriz de Facebook, reveló algunas novedades de interés. Mark Zuckerberg, director ejecutivo de la empresa, presentó en Menlo Park (California) varias gafas inteligentes y algunas innovaciones relativas a la inteligencia artificial. Estuvimos allí y, en estas páginas, resumimos ahora las novedades que nos parecieron más interesantes.

Meta AI también traduce

Las gafas inteligentes Ray-Ban Meta Wayfarer y Oakley Meta HSTN han incorporado hace poco una función adicional que no es otra cosa que un intérprete de IA con el que superar fácilmente las barreras idiomáticas. Para usar esta función, simplemente hay que colocarse las gafas Meta, ajustar en la app de qué idioma hay que traducir al propio y, en cuanto el interlocutor comienza a hablar, en unos pocos segundos Meta AI ofrece a través de los altavoces o en la pantalla del smartphone, una traducción que por lo general puede resultar de gran ayuda.

Los idiomas disponibles por el momento son: inglés, francés, italiano y español. Y ahora, como novedad, hay que añadir a esta lista también el alemán y el portugués. Estos dos idiomas se pueden incluir desde el 18 de septiembre a modo de actualización del software de las gafas inteligentes antes mencionadas.

Conversaciones más claras

Otra de las novedades que a través de una actualización mejoran las gafas Meta es el denominado **Conversation Focus**. Los que porten un modelo de las gafas inteligentes de Meta podrán aumentar el volumen del habla de su interlocutor y así enmascarar los molestos ruidos del entorno. Con este sistema, los usuarios de las gafas serán capaces de entender cada palabra en lugares ruidosos, como restaurantes o en la propia calle.

Con su propia pantalla

La presentación más importante fue la de las nuevas Meta Ray-Ban Display (ver la imagen superior). La característica más destacable del dispositivo, además de las funciones de IA ya habituales de las gafas inteligentes, es que incorpora una pantalla que se visualiza debajo del ojo derecho del usuario. Esta pantalla se controla con la **pulsera Meta Neural Band** (en la imagen superior), que es capaz de registrar los movimientos musculares más pequeños con sus denominados sensores electromiográficos para interpretarlos en forma de comandos gestuales (ver recuadro de la derecha).

Mejoras en las Wayfarer Gen 2

Meta presentó también la que será la sucesora de sus conocidas gafas Ray-Ban Wayfarer. Esta segunda generación (ver arriba a la derecha) presentará algunas mejoras, aunque el diseño con el **clásico look de Ray-Ban** se mantiene idéntico. Los que ya posean un modelo de la primera generación no tendrán que comprar obligatoriamente un estuche para cargarlas, ya que las Gen 2 mantienen la misma tecnología de carga.

Sin embargo, este nuevo estuche ofrece algunas ventajas: es más compacto y permite hasta ocho cargas extra, lo que alarga su autonomía a 36 h. Además, dispone de carga rápida, con la que se puede cargar la batería de las gafas por completo en 45 min.

Meta ha aplicado también algunas mejoras en la batería de las Wayfarer Gen 2. Según indica, las gafas tienen, en un uso normal, una autonomía de hasta 8 h, y de 5 h si se hace un uso intensivo escuchando música o hablando por teléfono continuamente. Por otra parte, las nuevas gafas ofrecen más memoria: la memoria flash que se integra en este modelo es

de 32 GB y posee espacio para almacenar hasta **500 fotos y 100 vídeos** de unos 30 s. La cámara ultra gran angular que posee se encarga de capturar las fotos y vídeos, y es capaz de tomar fotos de 12 MPíx y grabar vídeos a una resolución de 3K.

Las Ray-Ban Meta Wayfarer Gen 2 están disponibles en nada menos que 27 combinaciones de monturas y cristales. A diferencia de su predecesora, estas son resistentes al agua y poseen la certificación IPX4. Las Gen 2 están disponibles desde el momento de su anuncio, el 18 de septiembre de 2025, a partir de 419 €.

Gafas deportivas con vídeo 3K

Las Oakley Meta Vanguard son otra de las principales novedades y están indicadas **para los más deportistas** que quieran capturar sus aventuras en bicicleta de montaña, escalada o surf. El diseño se basa en el de las gafas deportivas Oakley para ciclistas o corredores de siempre, y poseen una gran lente continua de estilo monocular (pantalla) que cubre todo el campo de visión. La montura es semicerrada y permite una mejor ventilación. Están certificadas IP67, lo que garantiza su protección contra el polvo, el sudor y el agua.

La cámara de las Vanguard se ha optimizado para el exterior. Cuenta con una cámara de tipo 'acción' de 12 MPíx en el centro del frontal de la montura. Gracias a su lente ultra gran angular de 122º, la cámara puede capturar mucho más campo de visión y graba vídeos a 3K de resolución. Si se combinan con un reloj deportivo de Garmin o con la app Strava, es posible ver un vídeo de las gafas con los valores y parámetros de rendimiento.

Dispone de algunos modos útiles como la cámara lenta, **time-lapse y estabilización de vídeo**. En el apartado de audio, los auriculares open-air (no se meten dentro del oído) siguen integrados en la montura, pero en el caso de las Vanguard son 6 dB más potentes, lo que las posiciona como las gafas Meta más potentes hasta la fecha. La orientación de los altavoces y el micrófono está pensada para reducir al máximo el ruido del viento y el resto de ruidos molestos. Gracias a esto, es posible escuchar música o mantener una conversación telefónica sin problema mientras se da un paseo en bici por la montaña. Respecto a la autonomía de la batería, las Vanguard no tienen nada que envidiar a las Wayfarer Gen 2: son capaces de proporcionar 9 h de uso normal en el día a día.

Ya es posible reservar las Oakley Meta Vanguard es las tiendas online de Meta y Oakley, y de manera oficial están disponibles a partir del 21 de octubre por un precio de **549 €**.

Las Oakley Meta Vanguard están diseñadas específicamente para correr aventuras al aire libre. En la imagen de la derecha: las Ray-Ban Meta Wayfarer Gen 2 combinan nuevas funcionalidades con un diseño clásico.

¿Son las Meta Ray-Ban Display el futuro de los dispositivos wearables o son tan solo un capricho más?

PROBADAS

GAFAS INTELIGENTES CON PANTALLA

Por su aspecto exterior, las Meta Ray-Ban Display no se diferencian prácticamente de unas gafas de sol y no son comparables al voluminoso tamaño de las gafas de realidad virtual. De todas formas, la montura es ligeramente más gruesa que las monturas tradicionales. En cualquier caso, el ajuste en la nariz es tan cómodo que ni molestan ni presionan (peso: 69 g). Por otro lado, la batería que integra la pantalla posee una autonomía de hasta 6 h de funcionamiento continuo.

Minipantalla con subtítulos

La tecnología que integra este dispositivo es muy similar a la de las Meta Ray-Ban anteriores, es decir cámaras, altavoces y micrófono, así como conexión inalámbrica al smartphone. Pero la innovación más destacable ahora es que posee una pequeña pantalla integrada en las lentes. Debajo del ojo derecho del usuario, aparece una pequeña pantalla con la que se pueden controlar funciones tales como la traducción de textos en tiempo real o la lectura y respuesta de mensajes de texto. Cuando te quitas las gafas o llevas ya un tiempo prolongado sin usar la pantalla, esta se apaga. Esta pantalla Head-up reproduce la gama de colores completa y es ligeramente transparente, con lo que esta se funde, por así decirlo, con la imagen que vemos del mundo real. En la prueba que hicimos, nos sorprendió la excelente calidad de la imagen, teniendo en cuenta su resolución de 600 x 600 píxeles, y que no obstaculizaba para nada la vista normal del entorno. Hay que destacar que en la demostración de producto en la que participó Computer Hoy, las gafas no tenían todas las funciones activadas como, por ejemplo, la navegación cartográfica o las notificaciones, así que no pudimos comprobar en la práctica como afectaban estas a la orientación.

No obstante, aún queda por ver si el dispositivo ofrece buenos resultados en el uso del día a día.

Control con pulsera

Las gafas inteligentes pueden controlarse mediante la pulsera Meta Neural Band. Esta se coloca en la muñeca, dispone de unos sensores muy pequeños y ofrece una autonomía de hasta 18 h. Gracias a la tecnología electromiográfica, la pulsera es capaz de registrar los movimientos musculares (eléctricos) más pequeños de las manos y los gestos. Por ejemplo, al tocar dos veces con el dedo medio y el pulgar se enciende directamente la pantalla.

En la breve prueba que pudimos llevar a cabo, el control por gestos funcionó bien y, pasado un rato, resultaba hasta divertido. Pudimos observar que se producían algunos retrasos, pero nada importante que empañara nuestra opinión general. El único inconveniente era la incomodidad de llevar la pulsera, ya que para que los sensores funcionen correctamente debe estar adecuadamente apretada. Meta todavía no ha comunicado la fecha de lanzamiento en España. El precio podrá rondar los 950 €, impuestos incluidos. ■

XIAOMI YU7 MAX

Sensación de espacio en la parte delantera. Cockpit con un equipamiento reducido. Acabados impecables y materiales de alta calidad.

EL pekinés QUE DESPLAZA A PORSCHE

El gigante chino de la electrónica, Xiaomi, ahora también fabrica coches. El SUV eléctrico YU7 es el segundo modelo de la gama y hemos probado la versión de 690 CV.

No importa lo que busques: ya sea un frigorífico, aire acondicionado, un tablet o un cepillo de dientes ultrasónico, seguro que Xiaomi lo tiene en su catálogo. Sin embargo, su mayor producción sigue siendo de smartphones, lo que le ha llevado a posicionarse como el tercer mayor fabricante en este sector. No obstante, ahora, desde la presentación hace ya casi un año del vehículo eléctrico SU7, los coches forman también parte de su oferta, y es que al fundador, director y multimillonario Lei Jun le encantan los coches.

Muy apropiado

Xiaomi da ahora el siguiente paso con la llegada del YU7. Se trata de un SUV de **tamaño considerable, majestuoso, bien diseñado** y con un aspecto fantástico. Su diseño nos recuerda al Ferrari Purosangue o al Porsche Macan, con los faros delanteros del McLaren y las luces traseras del Aston Martin. No son estas, para nada, unas malas referencias. Nuestros compañeros de AUTO BILD tuvieron la suerte de probar este elegante vehículo eléctrico. En el YU7 todo es espacio, tanto delante como detrás. El interior tiene un aspecto sobrio y minimalista, pero fabricado con **materiales de alta calidad**. Dispone de la ya habitual pantalla táctil en el medio del salpicadero, pero en la parte superior y a modo de transición hacia el parabrisas, cuenta además con una enorme pantalla plana que se extiende a todo lo ancho con sus 1,10 m. La pantalla se puede configurar de muy diversas formas y ofrece información sobre la velocidad, el estado de la batería, el navegador y la radio, entre otras cosas.

Incorpora además avatares animados entre los que poder elegir, como una nutria y un capibara que resultan muy divertidos. E incluye de serie un techo panorámico de cristal que puede oscurecerse de manera gradual hasta en un 99,85 %. De hecho, es posible dejarlo completamente negro, algo que nunca antes habíamos visto.

Un corredor de fondo

El Xiaomi YU7 está disponible con dos tamaños de bate-

Xiaomi YU7 Max
690 CV
0-100 km/h en 3,2 s
760 km de autonomía (CLTC)
12 min de tiempo de carga (10 - 80 %)

Elegante: no solo importan las cuestiones técnicas, el Xiaomi YU7 es, en cuanto a diseño, un ejemplo de lo que son realmente capaces de lograr los fabricantes de automóviles chinos.

ría (96,3 y 101,7 kWh), así como tres niveles de potencia. El sistema opera con tecnología de 800 V y la potencia en la estación de carga puede alcanzar más de 500 kW. La batería más pequeña está disponible de serie con 320 CV (que da una autonomía según la norma china CLTC de unos 835 km) y la versión Pro con 496 CV (unos 770 km).

Aceleración con garantías

En una primera y breve prueba de conducción que se hizo en China con la versión Max más potente, con la batería grande y 690 CV (760 km), pudimos comprobar que los 690 CV no son solamente para ponerlos en el papel. El YU7 acelera sin esfuerzo, con potencia y contundencia. La respuesta del sistema eléctrico a las órdenes del acelerador es sensible y precisa, y puede dosificarse perfectamente la presión sobre este. Es también posible ajustar desde la pantalla la **recuperación de energía en tres niveles**, para lo cual existe un modo de conducción (One-Pedal) que permite usar un único pedal para acelerar y desacelerar hasta la parada. La verdad es que **todo funciona a la perfección**.

Posee cuatro modos de conducción, cada uno de ellos vinculado a un nivel de potencia distinto: Principiante con 210 CV, Confort con 408 CV, Deportivo con 618 CV y Deportivo Máx con 690 CV. El Xiaomi lleva de serie suspensión neumática y amortiguación de control continuo adaptativa. Sorprende lo perfectamente ajustado que está este vehículo para acabar de aterrizar en el mercado.

En carretera, el YU7 Max se siente completamente estable, lo que no es de extrañar si nos atenemos en sus 2,8 t de peso. La respuesta de la dirección es rápida e instantánea, sin sobresaltos, pero podría transmitir mejor las irregularidades de la carretera. Dependiendo del modo de conducción seleccionado, el Xiaomi puede conducirse de forma sosegada o enérgica, pero en líneas generales la sensación de conducción es muy agradable.

Una opción más que convincente

Todos **estos datos son muy notables** si pensamos que la empresa se fundó en 2010 y que no posee una larga experiencia en la fabricación de automóviles. En China, el YU7 tiene un precio de 30.185 € (modelo estándar) y el precio del Max que puede verse aquí sube hasta los 39.382 €. Los precios de allí no tienen nada que ver con los de aquí, y todavía está por ver cuándo y cómo llegará el YU7 a nuestro mercado europeo. Lo que sí que estamos es deseosos de saberlo.

CONCLUSIÓN

No deja de sorprendernos lo que Xiaomi ha logrado con el YU7. Es un SUV eléctrico de aspecto atractivo, equipado con materiales de gama alta, se conduce con absoluta comodidad y nos ofrece unas prestaciones que resultan dignas de mención.

Los asientos delanteros son cómodos y cuentan con un respaldo alto y excelente sujeción lateral. Ambos asientos pueden reclinarse y el color de la tapicería es naranja coral.

Hay mucho espacio en las plazas traseras, con mucha altura libre por encima de la cabeza. El asiento trasero es cómodo y la inclinación del respaldo se regula eléctricamente.

DISPOSITIVOS INTELIGENTES

¿QUÉ TIPO DE datos RECOPILAN?

La Ley de Datos de la UE tiene como objetivo mejorar el control y la accesibilidad a los datos por los usuarios. Por ello, hemos preguntado a los fabricantes cómo se puede acceder a ellos.

Desde altavoces con control por voz a frigoríficos inteligentes, todos estos dispositivos conectados generan diariamente una **cantidad ingente de datos**, aunque los usuarios no tienen muy claro de qué tipo de información estamos hablando y qué datos se recopilan específicamente. Sin embargo, todo esto va a cambiar, ya que la Ley de Datos de la UE entró en vigor a comienzos de 2024 y este pasado 12 de septiembre de 2025 finalizó el periodo de transición otorgado a los fabricantes. Las empresas de dispositivos conectados han tenido tiempo, desde la fecha de entrada en vigor de la ley hasta este pasado mes de septiembre, para considerar y estudiar cómo aplicar la Ley de Datos de la UE, una normativa que ofrece a los clientes la posibilidad de poder ver, eliminar o compartir sus datos con terceras empresas como, por ejemplo, las compañías de mantenimiento o reparación de dispositivos. Nosotros queríamos saber un poco más sobre este asunto y hemos preguntado a los fabricantes sobre las medidas que ya se están aplicando.

¿A qué dispositivos afecta?

La ley atañe a todos los dispositivos conectados, es decir, a aquellos que transmiten o almacenan datos a través de Internet, Bluetooth, una app o mediante un cable. Es importante tener en cuenta que la conexión del dispositivo no tiene por qué ser online. Así, los aparatos que transmiten datos por cable, como por ejemplo, una cafetera que envía información específica para su mantenimiento, están también sujetos a la Ley de Datos de la UE. En la práctica, esto significa que teléfonos y relojes inteligentes, televisores, electrodomésticos, bicicletas eléctricas o incluso los utilitarios se verán afectados por esta normativa, de la misma forma que lo hacen las instalaciones industriales y los aviones.

Sin embargo, la aplicación de la Ley de Datos no está exenta de problemas. Diversas asociaciones y representantes del sector digital han expresado su preocupación por la falta de mecanismos claros de implementación y la **ausencia de autoridades competentes** a nivel nacional para gestionar su cumplimiento. Por el momento, la regulación del acceso a los datos se ha dejado simplemente en mano de los propios proveedores, pero estos deben comunicar de forma clara y transparente a sus clientes y usuarios dónde y cómo se puede acceder a estos datos. Dado que la información que circula sobre este asunto no está nada clara por ahora, hemos formulado a los fabricantes más conocidos de este tipo de dispositivos las siguientes preguntas: ¿Cómo aplican las correspondientes empresas las disposiciones que se dictan en la Ley de Datos? ¿Y de qué forma pueden los usuarios acceder a su información personal para consultarla o eliminarla?

Samsung dispone de un sitio web dedicado

Samsung ha desarrollado un portal a través del cual es posible acceder a los datos que recopilan sus dispositivos conectados. Desde ahí, también es posible transferir dicha información a otras empresas y organizaciones. El proceso es realmente sencillo: tienes que iniciar sesión en **dataact.samsung.com** con tu cuenta de Samsung para visualizar los dispositivos vinculados a ella. Lo hemos probado y, tras iniciar sesión, es posible ver las entradas de los productos y servicios que hay disponibles.

Datos de electrodomésticos

Bosch y Siemens disponen también de un sitio web a través del cual el usuario puede acceder a sus datos. Para ello, es preciso registrarse en el portal para desarrolladores 'Home Connect'. Así, el fabricante ha confeccionado una guía que proporciona instrucciones paso a paso para obtener los datos desde el sitio web **developer.home-connect.com/eu_data_act**, aunque por el momento esta funcionalidad solamente está disponible en inglés. Withings nos comunicó que hace ya tiempo que existe una función para exportar los datos, la cual permite a los usuarios consultar y guardar su información personal de salud, así como los datos técnicos relativos a los dispositivos. "Para cumplir con los nuevos requisitos legales, en la actualidad estamos ampliando esta función de exportación para que incluya otros datos técnicos adicionales", nos comentó Vincent Charretier, director de Seguridad de la Información y Privacidad de Withings.

La respuesta de TP-Link fue poco clara. La empresa afirmó que actualmente cumplía las normas relativas a la accesibilidad y eliminación de los datos de usuarios y clientes, y que para ello TP-Link ofrecía diferentes funciones de accesibilidad y borrado de datos mediante la eliminación de cuentas y un servicio de asistencia directa al cliente. Sin embargo, la respuesta no dejó claro cómo pueden los clientes acceder de manera específica a sus datos.

Hasta el momento, antes de publicar este artículo no habíamos recibido respuesta alguna de Xiaomi, Dreame y LG. Según declara Bitkom, muchas empresas carecen de los recursos o ayuda práctica para poder aplicar la Ley de Datos de la UE y, por ello, esta asociación de la transformación digital **ha elaborado un manual** para así intentar clarificar el proceso.

SU MISIÓN ES GANAR.

LA TUYA, PROTEGER.

Las cajas botín están cada vez más presentes en videojuegos dirigidos a menores. En vez de premiar su habilidad o su esfuerzo, muchas prometen recompensas inciertas a cambio de dinero real.

MENOS LOOT BOXES
MÁS *REAL* GAMERS

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO Y AGENDA 2030

7 CASOS REALES DE ESTAFAS CON deepfakes

Desde la clonación de personalidades famosas y altos cargos de importantes empresas, a un director de colegio. La compañía de seguridad ESET advierte sobre este tipo de amenazas, con las que el cibercrimen busca dinero y promueve la desinformación.

Los ciberdelincuentes están aprovechando la inteligencia artificial para hacer que sus estafas sean más **convincentes y difíciles de detectar**. En los últimos tiempos, se han multiplicado los vídeos falsos que suplantan la identidad de figuras de renombre internacional, como Lionel Messi o el CEO de grandes empresas, aunque también se han registrado casos a menor escala, como el de un director de colegio en Estados Unidos. ESET, compañía líder en detección de amenazas, analiza algunos de los casos en los que los deepfakes fueron la herramienta central para estafas que provocaron pérdidas millonarias o la filtración de información sensible.

El término deepfake hace referencia a una técnica de síntesis de imágenes humanas basada en inteligencia artificial, que permite crear contenido falso desde cero, utilizando vídeos existentes o incluso solo una imagen estática, con el objetivo de replicar la apariencia y la voz de una persona real. "Con la evolución de la Inteligencia Artificial, estos vídeos y audios parecen cada vez más reales. Muchos explotan la imagen de figuras públicas o entidades de renombre diciendo algo falso, como parte de una estafa que busca **obtener dinero o información sensible**", comenta Camilo Gutiérrez Amaya, Jefe del Laboratorio de Investigación de ESET Latinoamérica.

Los ciberdelincuentes usan IA para crear audios falsos cada vez más realistas, capaces de suplantar voces y engañar a personas o empresas.

A continuación, te ofrecemos aquí algunos casos reales de los últimos tiempos, que han sido recopilados por ESET:

Lionel Messi: el famoso futbolista argentino, una de las personalidades más reconocidas a nivel mundial, fue objeto de una estafa mediante el uso de deepfake. Los ciberdelincuentes aprovecharon su popularidad para promocionar una aplicación con ganancias sospechosamente altas llamada 'Wildcat Dive'. En el vídeo falso, Messi afirmaba que la app era una de sus principales fuentes de ingresos y que gracias a ella había ayudado a muchas personas a ganar dinero. Para difundir la estafa, utilizaron fragmentos de una entrevista real concedida por el futbolista a un programa argentino de streaming y los compartieron entonces como contenido en Instagram.

Las herramientas de deepfake usan imágenes y reconocimiento facial para crear videos convincentes que replican la apariencia y gestos de alguien.

Capacitar a los empleados sobre deepfakes ayuda a reconocer fraudes y prevenir estafas que podrían comprometer dinero o información sensible.

Arup: a principios de 2024, Arup, la empresa de arquitectura responsable del diseño de la Ópera de Sídney y el Estadio Etihad, estuvo en los titulares por un incidente sorprendente. Un empleado del área financiera de la oficina de Hong Kong participó en una videollamada que, supuestamente, era con su director financiero. Como resultado de esa reunión, se realizaron 15 transferencias por un total de más de 25 millones de dólares. La mala noticia: en realidad, la persona en la videollamada era un deepfake, por lo que ninguna de las transferencias había sido autorizada previamente por la compañía.

Ferrari: en este caso, los ciberdelincuentes intentaron llevar a cabo una estafa por voz, simulando ser Benedetto Vigna, CEO de la compañía automotriz. En el mes de julio de 2024, mediante la imitación de su voz, intentaron convencer a los ejecutivos financieros para realizar una transferencia millonaria. Uno de los empleados dudó de la situación y realizó una pregunta que la IA empleada en el engaño no supo contestar correctamente. El ataque fracasó y sirvió para que Ferrari reforzara la capacitación de sus trabajadores frente a este tipo de estafas.

WPP: la agencia de publicidad WPP también fue blanco de un intento de estafa con deepfake a mitad de 2024. Los ciberdelincuentes se valieron de una cuenta falsa de WhatsApp, un audio de voz y material de YouTube recopilado de una reunión virtual para suplantar la identidad del CFO, Mark Read. Con la excusa de crear una nueva empresa, organizaron una reunión a través de Microsoft Teams para intentar obtener dinero y datos personales sensibles. Gracias a la vigilancia y la capacitación del personal, el ataque no tuvo éxito.

Escuela de Baltimore: no solo las grandes empresas son el objetivo de los deepfakes. En este caso, se difundió un audio en el que un director de escuela hacía comentarios racistas y antisemitas. El vídeo se volvió viral, con más de 2 millones de visualizaciones, y provocó amenazas de muerte contra el educador. Tras una investigación, las autoridades locales confirmaron que se trataba de un audio falso manipulado con inteligencia artificial.

Elon Musk: una estafa vinculada a inversiones en criptomonedas utilizó la imagen de Elon Musk para difundir anuncios en X y YouTube, ofreciendo supuestas oportunidades de negocio con altas ganancias en Bitcoins. Los anuncios incluían un enlace a un sitio web fraudulento donde los usuarios debían realizar depósitos iniciales. Según la Federal Trade Commission de EE. UU., esta estafa afectó a más de 7.000 personas y, además, provocó pérdidas superiores a 80 millones de dólares.

Presidente Zelensky: la política también fue el blanco de los deepfakes. En marzo de 2022, durante el conflicto entre Rusia y Ucrania, circuló un vídeo falso en el que el presidente Volodímir Zelensky instaba a sus tropas a rendirse. Ante la difusión del contenido, el mandatario respondió rápidamente con un vídeo legítimo en sus canales oficiales.

BUENAS PRÁCTICAS PARA REDUCIR RIESGOS Y PROTEGER LA INFORMACIÓN

Más allá de que los engaños con deepfakes sean cada vez más realistas y difíciles de detectar, existen buenas prácticas que ayudan a reducir el riesgo de ser víctima de este tipo de estafas. Por ejemplo:

- Desconfía de anuncios llamativos o que prometen ganancias excesivas, especialmente si involucran a personalidades reconocidas.
- Presta mucha atención a la calidad del vídeo. Los fallos a nivel visual, la mala sincronización o baja resolución pueden indicar que posiblemente se trate de una estafa mediante deepfake.
- Utiliza un software de seguridad fiable en todos tus dispositivos, para así bloquear eficazmente sitios web fraudulentos, correos con contenido malicioso y posibles amenazas externas.
- En las empresas, no se deben autorizar pagos únicamente a través de llamadas o videollamadas; se recomienda implementar códigos internos o palabras clave como método de verificación adicional.
- Resulta también fundamental capacitar continuamente al personal y fomentar el hábito de identificar señales de alerta relativas a deepfakes y fraudes. Esta práctica fortalece la seguridad de la organización, protege la información sensible y contribuye a crear un entorno más seguro frente a estafas y manipulaciones basadas en inteligencia artificial, aplicable tanto en el trabajo como en la vida cotidiana.
- Por otro lado, es crucial saber utilizar las herramientas disponibles para identificar deepfakes y combatir la desinformación de manera eficaz.

MÁS SEGURIDAD PARA TODO Y TODOS

CLIP UNIVERSAL

TAG UNIVERSAL

CARD UNIVERSAL

LINK LABEL

LOCALIZADORES BLUETOOTH Y ETIQUETAS 'SCAN TO RETURN' PARA TUS OBJETOS PRECIADOS

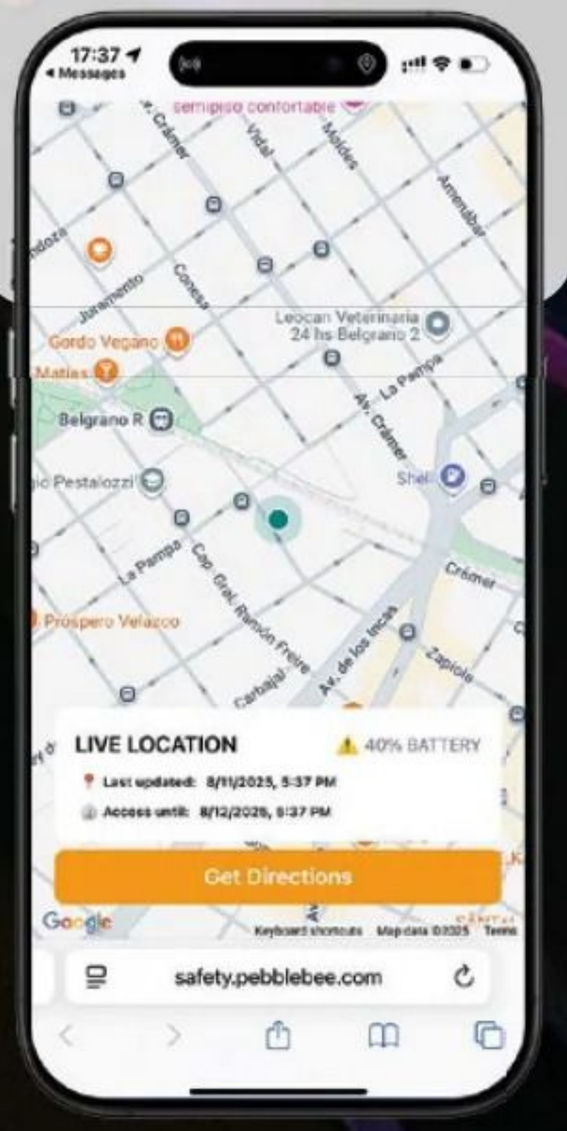
Los rastreadores Pebblebee ofrecen soluciones versátiles para localizar tus pertenencias. Clip Universal se adapta a mochilas o llaves, Tag Universal es ideal para objetos pequeños como gafas de sol o mochilas y Card Universal se desliza en carteras o fundas. Todos son recargables mediante USB-C o conector propietario y compatibles con las apps Localizador de Google en Android y Find My en iOS. Ya están disponibles desde 36,95 € (hay ofertas por compra en pack). Mientras, las Link Label permiten recuperar objetos mediante etiquetas con un código QR (cinco desde 9,95 €).

Pebblebee Clip Alert combina rastreo bluetooth, sirena, luces y alerta en tiempo real para reforzar la seguridad personal.

Imagina que Laura sale del metro de noche y, de camino a casa, nota unas pisadas tras ella. Sin desbloquear el móvil pulsa varias veces su llavero y, en cuestión de segundos, una sirena de 97 dB rompe el silencio. Las luces estroboscópicas destellan y **su ubicación se envía automáticamente** a su contacto de confianza. No es ciencia ficción: es Pebblebee Clip Universal, el rastreador de objetos inteligente, que ahora también protege a las personas con la función Alert.

El localizador que piensa en los tuyos

Con formato llavero, una batería recargable por USB-C y autonomía de hasta 12 meses, Clip Universal combina diseño premium y resistencia al agua (IPX6). La función Alert Live amplía el círculo de confianza a cinco contactos y permite compartir la ubicación en tiempo real por solo 2,99 $/mes o 24,99 $/año. ¿Prefieres discreción? Activa el modo silencioso y envía una alerta invisible. Ligero y reutilizable, redefine lo que significa **sentirse acompañado**, incluso cuando tú o tus hijos van solos. Ya a la venta por 36,95 €. **pebblebee.com**



LA TIENDA CONECTADA

FRITZ! **es.fritz.com**

FRITZ!, la marca alemana especializada en soluciones de conectividad para redes cableadas, inalámbricas y sistemas Mesh, ha inaugurado su tienda online oficial en España. Esta nueva plataforma permite adquirir directamente **todo su catálogo de productos**, desde routers hasta repetidores y accesorios, con la garantía directa del fabricante. La plataforma ofrece una experiencia de compra completa, incluyendo soporte técnico especializado, asesoramiento personalizado y un sistema de devoluciones sencillo. Esta iniciativa responde a la demanda de los usuarios que no encontraban fácilmente estos dispositivos en tiendas físicas y refuerza la presencia de FRITZ! en el mercado español, facilitando el acceso a tecnología de red avanzada para hogares y oficinas.

MINIMALISMO
PARA JUGAR MÁS

TURTLE BEACH **99,99 € / 129,99 €** **www.turtlebeach.com**

Ya está aquí el teclado **Vulcan II TKL** con interruptores TITAN HS intercambiables, retroiluminación RGB por tecla, placa de aluminio y conexión USB-C. También ha llegado a las tiendas el ratón **Burst II Pro**, que pesa 57 g, tiene sensor Owl-Eye de 30.000 ppp, tasa de sondeo de 8.000 Hz y ofrece hasta 150 h de autonomía.

DISEÑO RESISTENTE
CON MAGIC OS 9.0

HONOR **299 €** **www.honor.com**

El **Honor X9d** es un móvil con pantalla AMOLED curva de 6,79", resolución de 2.640 ×1.200 y brillo máximo de 6.000 cd/m². Mide 161,9 × 76,1 × 7,76 mm y pesa 193 g. Integra un chip Snapdragon 6 Gen 4 con GPU Adreno A810 y 8 GB o 12 GB de RAM, con hasta 512 GB de almacenamiento. Su cámara trasera combina 108 MPíx con gran angular de 5 MPíx y, además, la batería de 8.300 mAh carga hasta a 66 Wh.

LA IA SUBE EL NIVEL EN LA AVENTURA

GOPRO **DESDE 269,99 €** gopro.com

Las novedades de GoPro traen la **MAX 2**, que graba vídeo 360° a 8K real, con estabilización avanzada, audio espacial y más resistencia. También la **Lit Hero**, optimizada para baja luz, tamaño compacto y facilidad de uso, diseñada para vlog y grabaciones espontáneas. Ambas se integran con la app StoryCube para edición inteligente y se unen en una promoción junto a ASUS ProArt.

PC en un teclado

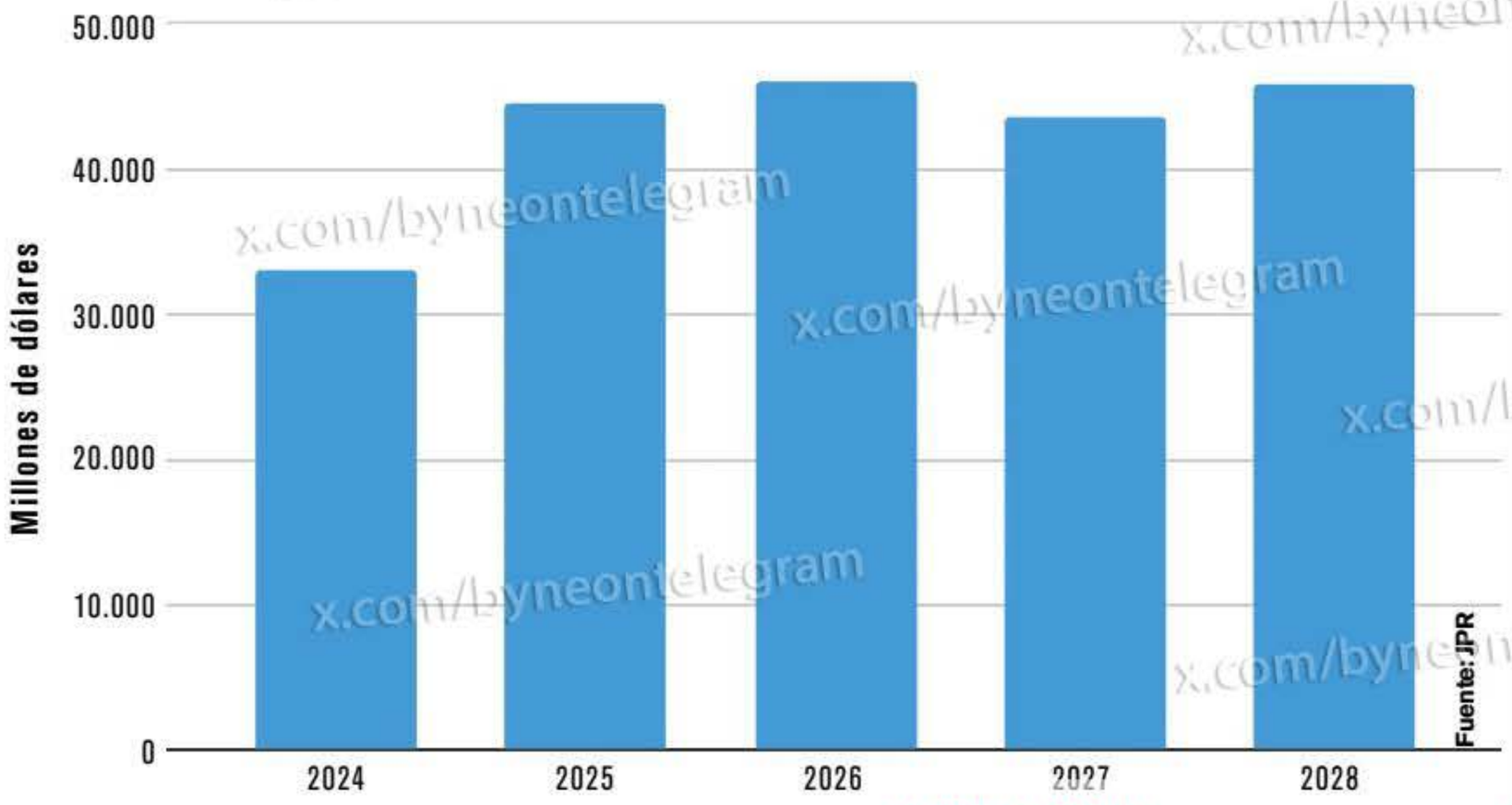
El Raspberry Pi 500 es un ordenador compacto integrado en un teclado mecánico, con almacenamiento SSD y diseñado para ofrecer una experiencia de escritorio por unos 100 €.

Profesionales

Los Dell Airbuds son unos auriculares inalámbricos con Bluetooth 5.3, cancelación activa de ruido, certificación IP54 y autonomía de hasta 36 h, diseñados para ofrecer calidad profesional en llamadas y productividad móvil.

MERCADO GAMING EN PC

El mercado de hardware para jugar en ordenadores alcanzará un crecimiento récord del 35 % en 2025, con ventas estimadas en torno a 44.500 millones de dólares.



Para la IA local

HP Z2 Mini G1a es una estación de trabajo compacta diseñada para profesionales, con alto rendimiento gráfico, procesador AMD Ryzen AI Max Pro y hasta 128 GB de RAM.

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

ELIMINACIÓN DE RUIDO SIN AURICULARES

SONY www.playstation.com

Sony ha presentado los **Pulse Elevate**, sus primeros altavoces inalámbricos de escritorio diseñados para jugadores de PC y PlayStation 5. Incorporan drivers magnéticos planos, sección de graves integrada, micrófono con cancelación de ruido por IA y conectividad dual mediante Bluetooth y PlayStation Link para conseguir una baja latencia y audio sin pérdidas. Son compatibles con Tempest 3D AudioTech en PS5, cuentan con batería recargable con base de carga incluida y estarán disponibles en 2026 en colores blanco o negro.

LO + DESCARGADO

1 ChatGPT

La versión móvil del famoso chatbot de Inteligencia Artificial de OpenAI sigue siendo un éxito en descargas. Android e iOS.

2 Temu

Cada vez más opciones de compra y novedades de todo tipo en esta tienda que ya es enormemente popular. Android e iOS.

3 Gemini

A medida que la IA de Google va sumando funciones y gana en popularidad, también sube en número de descargas. Android e iOS.

4 Threads

Esta hermana pequeña de Instagram con su oferta de microblogging sigue conquistando nuevos fans. Android e iOS.

5 Capcut

Tras un tiempo de ausencia entre la lista de los más vendidos, el creador y editor de vídeos vuelve al ránking. Android e iOS.

CHATGPT TAMBIÉN EN TU APP

OPENAI www.openai.com

OpenAI ha estrenado un SDK (Software Development Kit) para abrir la posibilidad de **integrar cualquier app en ChatGPT**. Los planes de la compañía de Sam Altman consisten en ofrecer desde su chatbot un acceso directo a los servicios de las apps más populares para que no necesites abandonar el entorno de ChatGPT, que es el objetivo final de OpenAI. Aunque la funcionalidad no haya llegado aún al territorio UE, ya se han apuntado nombres como Spotify, Canva o Booking.

Nuevo en la Store

AND Gratis

CLIC X

Otro solitario de mahjong. En esta ocasión se trata del habitual puzle con una apariencia y manejo sencillo que lo hace más accesible a los usuarios mayores.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

AND iOS 0,99 € / Suscripción

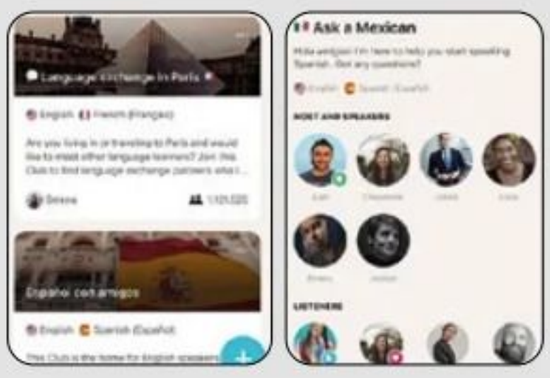
RCS REAL COMBAT SIMULATOR

Un simulador de combate aéreo con un montón de aviones, misiones, opciones a elegir y multijugador en tiempo real. Si te gusta el género, pruébalo.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★½

AND iOS Gratis / Compras en app

TANDEM



Tandem se ocupa de poner en contacto a usuarios que quieran practicar idiomas mediante conversaciones online, con filtros y opciones para todos los gustos.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

AND Gratis / Compras en app

UNO WONDER

Una vuelta de tuerca al clásico juego de cartas multijugador al que añade ciudades, jefes finales y otros elementos para refrescar la jugabilidad de siempre.

■ **VALORACIÓN:** ★★★★☆

CÓMO... PROTEGERTE ANTE ROBOS

Los smartphones Android incluyen un 'modo ladrón' que puedes configurar para protegerte ante los robos.

ACTIVA EL MODO PROTECCIÓN ANTE ROBO

En el apartado Ajustes, busca la sección de Google y una vez en su interior, localiza ***Protección antirrobo***. Encontrarás varias opciones como un ***Bloqueo antirrobo*** que bloqueará la pantalla si detecta que te han quitado el móvil de la mano y otras como ***Bloqueo remoto*** que es conveniente revisar y activar.

LOS DNI ROBADOS EN DISCORD

DISCORD **www.discord.com**

Los riesgos de la verificación de edad que está en vigor en parte de Europa y que demanda al usuario que envíe su DNI para demostrar su mayoría de edad han quedado en evidencia: recientemente **70.000 fotos y DNI** de usuarios de Discord han quedado expuestos tras un hackeo.

LA EXPERIENCIA DE LA REDACCIÓN...

Steezy es una app más para aprender y practicar todo tipo de bailes, pero lo que nos ha sorprendido y la destaca del resto es cómo enseña: vídeos muy bien realizados con vistas alternativas, velocidad ajustable, secciones, modo cámara... Por **cantidad, calidad y variedad** de contenido, Steezy marca la diferencia. Desde 4,58 €/mes, para iOS y Android.

Entrevista con...

Florence Perrin, Sales Director, Consumer Business, Europe en Western Digital

"El volumen anual de datos generados se duplicará con creces en 2029".

Las nuevas tecnologías están creando una creciente necesidad de almacenamiento portátil, un reto que demanda soluciones de todo tipo. **www.westerndigital.com**

¿Cuáles son los factores que provocan la creciente demanda de almacenamiento portátil?
El auge del trabajo en remoto, el incremento del número de profesionales freelance y la expansión de la comunidad de creadores de contenido digital han generado una necesidad creciente de soluciones de almacenamiento fiables y de gran capacidad. A esto se suma el crecimiento del entretenimiento digital como el streaming y los videojuegos, que ha impulsado la demanda de discos duros externos para complementar el almacenamiento de ordenadores y consolas, sin olvidar las exigencias normativas y de cumplimiento, que animan a las empresas a conservar copias de sus datos.

¿Y cómo está respondiendo una marca como WD a esto?
Para cubrir estas demandas ofrecemos un amplio catálogo de soluciones diseñadas para cada perfil. Para quienes trabajan en remoto o viajan con frecuencia, nuestros discos duros portátiles My Passport ofrecen hasta 6 TB en un formato compacto de 2,5", marcando un referente único en la industria. Los gamers se benefician de nuestras unidades WD_BLACK P10 (hasta 6 TB), diseñadas para gestionar bibliotecas de juegos en expansión y ofrecer velocidad y fiabilidad para una experiencia de juego fluida. Y los profesionales creativos, cuyo trabajo depende de gestionar flujos complejos en vídeo, fotografía y audio, pueden confiar en nuestras soluciones G-DRIVE (hasta 26 TB) y G-RAID (hasta 208 TB), que proporcionan capacidades masivas y opciones de RAID para copias de seguridad y recuperación.

Además del almacenamiento en sí, ¿ofrecen algún tipo de valor añadido para cada perfil?
Para aportar valor añadido a nuestros clientes, colaboramos con otros líderes del sector. Un ejemplo es la oferta de software Acronis True Image para Western Digital, que permite a los usuarios de la gama My Passport programar sus copias de seguridad y proteger aplicaciones clave frente a la pérdida de datos. La gama WD_BLACK incluye productos específicos para Xbox, que garantizan una compatibilidad perfecta con Xbox Series X y S e incorporan una suscripción de un mes a Xbox Game Pass Ultimate.

Con tecnologías como el streaming en alta resolución, la IA generativa o la nube híbrida... ¿Cómo evolucionará la demanda de almacenamiento portátil?
Estos avances están generando volúmenes sin precedentes de datos no estructurados. A medida que se generalicen, la demanda de soluciones de almacenamiento escalables y eficientes se intensificará en todos los segmentos, incluyendo productos portátiles, externos, internos y plataformas de almacenamiento. Los analistas del mercado respaldan esta previsión. Según IDC, el volumen anual de datos generados se duplicará con creces hasta alcanzar los 527,5 ZB (Zettabytes) en 2029.

GUÍA DE STREA

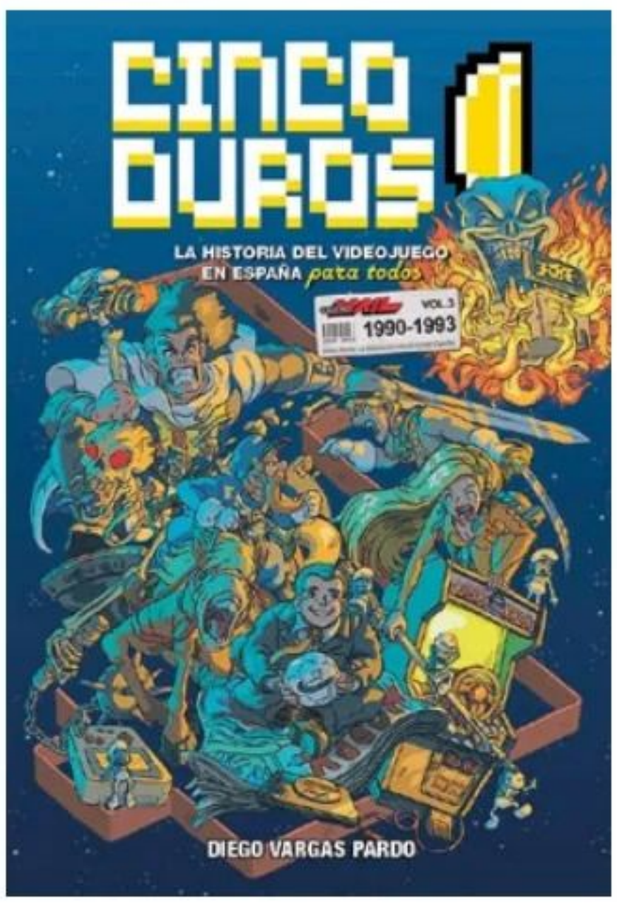
¿Qué hay nuevo en los canales de contenidos a la carta? Aquí está nuestra selección para estos días.

SERIE
LO QUE TE RECOMENDAMOS

25/09 Cinco Duros: La historia del videojuego español SERIE

Documental Cinco Duros es una serie documental transmedia que explora la evolución del videojuego en España desde sus inicios hasta hoy. Es un trabajo de investigación coral, que combina **vídeo, podcast y dos libros** publicados a la espera de un tercero. Estrenado en la Comic Con Málaga 2025, el proyecto audiovisual incluye ocho episodios, más de cien entrevistas con figuras clave de la industria y materiales complementarios como libros y un podcast que consta de tres temporadas. Con un enfoque inclusivo y riguroso, aborda temas como la Edad de Oro del software lúdico español, la representación de género y el impacto educativo, todo con una narrativa accesible y emocional. El capítulo primero ya está disponible en YouTube de forma gratuita.

YouTube



NETFLIX

PRECIO: desde 6,99 €/mes

10/10 La mujer del camarote 10

PELÍCULA

Terror Una periodista, durante un viaje en yate, presencia lo que parece ser un asesinato. Al contarlo no la creen, con lo que se embarca en una peligrosa investigación para descubrir la verdad y hacer justicia.

14/10 Splinter Cell: Deathwatch SERIE

Animación Dirigida por Derek Kolstad y coproducida por Netflix y Ubisoft, esta serie combina acción, intriga y tecnología alrededor de la saga de videojuegos Splinter Cell. Entre operaciones encubiertas, tenemos agentes especiales en misiones secretas de alto riesgo.

17/10 Los cretinos PELÍCULA

Animación Con un título que da una idea bastante clara de lo que nos espera, esta comedia animada parodia la estupidez humana a través de personajes grotescos y situaciones absurdas. Su estilo visual busca la provocación y su humor tiene mucho de irreverente.

prime video

PRECIO: 4,99 €/mes

08/10 Se requiere mantenimiento

PELÍCULA

Comedia En el edificio que sirve de escenario para esta historia todo parece fallar. Desde los ascensores hasta las relaciones entre vecinos, los elementos y sentimientos obligan a sus habitantes a luchar contra un caos cotidiano con humor y resignación.

10/10 John Candy: I Like Me PELÍCULA

Documental La vida y carrera del actor y comediante John Candy fue un espectáculo también fuera de la pantalla. Este documental combina material de archivo, entrevistas y testimonios de primera mano para rendir homenaje a su legado en el cine y la televisión.

10/10 Gluten Free SERIE

Comedia Entre las obsesiones modernas por la salud, las dietas y el estilo de vida que se vende como perfecto, esta serie acompaña a un grupo de personajes atrapados en situaciones absurdas. Entre medias, intentan tener una vida libre de gluten, aunque con intención de mantener el sentido común.

31/12 Fecha de estreno · Exclusivo · Estreno · Recomendado · Corto

MING

SHADOWZ

MÁS **TERROR** EN STREAMING

Shadowz es una plataforma de streaming dedicada al cine de terror, thriller y fantasía. Su catálogo ofrece hasta calidad 4K, sin anuncios. Puede contratarse por separado o como canal adicional en Prime Video. Como alternativas en el género cabe destacar otras opciones anteriores, como Filmin, Dark Matter TV y Midnight Factory, cada una con su enfoque dentro del género más o menos exclusivo.

www.shadowz.es

Disney+

PRECIO: desde 5,99 €/mes

06/10 Padre de familia: Música para Halloween CORTO

Animación La familia Griffin se une a otros clásicos que se ven envueltos en las típicas celebraciones de Halloween. Esta lo hace con música, humor negro y situaciones absurdas típicas del estilo de Padre de familia.

08/10 La suerte: Una serie de casualidades PELÍCULA

Comedia Nos encontramos con que pequeños eventos aparentemente insignificantes pueden desencadenar grandes cambios en la vida. Los protagonistas entrelazan historias con humor y un toque de azar, mientras el mundo del toreo se intenta vestir de comedia.

08/10 La estación de las chicas perdidas SERIE

Drama Varias jóvenes desaparecen en una estación remota. Sus destinos se topan con los secretos del lugar y las vidas de quienes lo habitan, en una narrativa cargada de misterio, tensión emocional y crítica social.

tv+

PRECIO: 9,99 €/mes

03/10 Laberinto en llamas PELÍCULA

Drama Con el colapso emocional de una familia atrapada en una espiral de conflictos, este drama se nutre de secretos y decisiones destructivas. La narrativa es intensa y consigue una atmósfera claustrofóbica entre el fuego de una historia basada en hechos reales.

17/10 Mr. Scorsese SERIE

Documental La trayectoria de Martin Scorsese merece ser contada, explorando su impacto en el cine a través de entrevistas, material de archivo y reflexiones sobre su estilo, influencias y legado como director. Esta producción es un trabajo al más alto nivel, con los protagonistas y sus historias a flor de piel.

24/10 Stiller y Meara: Nada está perdido PELÍCULA

Documental Repaso al dúo cómico formado por Jerry Stiller y Anne Meara, que explora su impacto en la comedia a través de material de archivo, entrevistas y recuerdos familiares. Como eje están sus hijos, que han mantenido la llama de una saga dedicada al espectáculo.

skySHOWTIME

PRECIO: 4,99 €/mes

16/10 The Cop. A New Chapter SERIE

Drama Ambientada en Varsovia, esta historia cuenta con dos veteranos del Departamento de Homicidios y una recién llegada. Juntos se enfrentan a crímenes brutales, dilemas morales y un submundo donde la línea entre el bien y el mal se difumina. Cada caso les hace perseguir algo más que a criminales.

max

PRECIO: 9,99 €/mes

13/10 La empresa de las sillas SERIE

Comedia Aunque parezca poco interesante, el día a día en una peculiar fábrica de sillas puede ser de lo más divertido. Aquí, los empleados se enfrentan a situaciones absurdas, rivalidades internas y decisiones empresariales disparatadas. Para animar las cosas, una gran conspiración empieza a tomar forma tras un incidente algo embarazoso.

LO ÚLTIMO EN IA

PARA QUE NO SE ESCAPE NI UN DETALLE

WENN **www.wenn.no/es**

Al devolver un coche de alquiler, un empleado de la compañía suele comprobar si el vehículo ha llegado sin daños. Esto consume tiempo y requiere un personal que podría hacer otras tareas. La solución a este problema es el escáner con inteligencia artificial de la empresa noruega **WENN ASA**. Toma 160 imágenes en alta resolución antes y después del alquiler, que analiza automáticamente por si hay desperfectos. Este sistema ya se utiliza en numerosos aeropuertos, como los de Múnich y Berlín.

AYUDAR EN LUGAR DE RESOLVER

STUDY BUDDY **www.studybuddy.gg**

En centros escolares seleccionados se está probando una **inteligencia artificial educativa** basada en ChatGPT. Esta herramienta, conocida como **Study Buddy**, tiene como objetivo ayudar al alumnado en tareas como los ejercicios de matemáticas. Según un informe de Tagesschau, el canal de noticias de ARD, en un colegio de Colonia ya se están obteniendo buenos resultados. La inteligencia artificial no resuelve directamente los ejercicios, sino que alivia la carga de los docentes en la atención personalizada.

VEO 3 YA LO HACE CASI TODO

GOOGLE **aistudio.google.com**

YouTube ha dado un paso hacia la automatización creativa con el lanzamiento de **Veo 3 Fast**, una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por **Google DeepMind**. Disponible en España, permite generar vídeos de forma automática, con sonido y estilo visual personalizado. Su objetivo es simplificar la edición. El usuario aporta una idea o alguna imagen que sirva de base y la IA se encarga del resto, desde seleccionar fragmentos a añadir música, transiciones, variaciones o voz en off.

¿CRISIS DE IA EN APPLE?

APPLE **apple.com**

Apple se vio obligada a posponer el lanzamiento de una nueva versión de Siri impulsada por IA. Nuevas informaciones apuntan a una posible crisis interna. Entre ellas, destaca la supuesta degradación del directivo responsable de esta área. Además, Apple estaría manteniendo conversaciones con OpenAI y Claude con el objetivo de integrar sus modelos de inteligencia artificial por medio de terceros.

ACTUALIDAD EN VR

GAFAS A MEDIDA

META **meta.com**

Meta incorpora soporte para lentes graduadas en sus gafas inteligentes **Ray-Ban Display**, que incluyen una pantalla HUD en el ojo derecho y se controlan mediante el brazalete Neural Band. Las lentes con prescripción deben encargarse al comprar el dispositivo, ya que se integran directamente en el visor y no pueden sustituirse posteriormente.

EN LA GAMA ALTA

PIMAX **www.pimax.com**

Pimax Dream Air es un nuevo visor de realidad virtual para PC que apuesta por un diseño ultraligero y una experiencia inmersiva de alta calidad. Equipado con pantallas Micro-OLED de Sony con resolución 8K, seguimiento ocular, audio espacial y compatibilidad con sistemas de seguimiento SLAM y SteamVR, el dispositivo busca competir con modelos como Bigscreen Beyond. Aunque su lanzamiento estaba previsto para mayo de 2025, ha sido retrasado hasta diciembre de este año, momento en el que también comenzarán las pruebas beta externas de la versión con seguimiento SLAM.
El visor promete funcionar con la plataforma Pimax Play y se comercializará bajo un modelo de pago dividido. Esto supone que llegará con precios que van desde los 899 $ hasta los 2.299 $ según la configuración.
Desde la compañía Pimax también se ha anunciado una versión más asequible de sus nuevos dispositivos de realidad virtual, **Dream Air SE**, que apuntan a las mismas fechas de disponibilidad en todo el mundo.

COMO EN UN SUEÑO RARO

Q-GAMES **www.q-games.com**

Dreams of Another es una aventura que combina exploración, puzles y una atmósfera entre sueños para sumergir al jugador en un mundo surrealista. Está inspirado en juegos clásicos como Myst e invita a descubrir secretos y resolver enigmas en escenarios misteriosos. Destaca por su estética cuidada y una historia que se desvela poco a poco a través de la interacción con el ambiente, entre sueños.

EN CASA TODO ES GOLF

STARLIGHT GAMES **starlightgames.co.uk**

House of Golf VR convierte tu salón en un campo de minigolf interactivo. Con una estética colorida y física realista, ofrece más de 100 hoyos repartidos en escenarios domésticos como cocinas, salones o garajes, donde los objetos cotidianos son obstáculos. Se puede jugar en solitario o en modo multijugador local.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Computer Hoy

Posible sustituto de Tim Cook al frente de Apple

El periodista Mark Gurman apuesta por John Ternus como próximo jefazo de Apple, actual vicepresidente sénior de ingeniería de hardware de la compañía y con mucha experiencia.
bit.ly/3KADpdu

Foto: Depositphotos.com

Los posts más comentados

Con el lanzamiento de Vega OS, Amazon puesta por un sistema operativo propio en lugar de depender de Android y Google.
bit.ly/46DQ2wV

facebook.com/ComputerHoy

Los tuits más populares

LaLiga de Javier Tebas está enviando cartas a los usuarios inocentes que bloquea, amenazando con denunciarles.
bit.ly/47cDOvh

Foto: Depositphotos.com

@computerhoy

PIEZAS DE LA ERA DIGITAL

OXO MUSEO **oxomuseomadrid.com**

LEGO Gaming The Exhibition es una muestra temporal que fusiona la historia de LEGO con su evolución en el mundo digital. Establecida en **OXO Museo del Videojuego** de Madrid, recorre desde los primeros juguetes de madera, como el Pato de 1958, hasta videojuegos actuales como LEGO Party, LEGO Voyagers o LEGO Fortnite. Incluye espacios interactivos que permiten construir, jugar y revivir momentos para todas las edades. Dioramas, sets emblemáticos y proyecciones audiovisuales crean una experiencia inmersiva que conecta generaciones y celebra el impacto cultural del videojuego y la creatividad LEGO. Es una propuesta donde cada ladrillo cuenta una historia.

Desde el 3 de octubre de 2025, el OXO Museo del Videojuego de Madrid acoge LEGO Gaming The Exhibition con una experiencia única para todos.

CONSOLA

TODAVÍA MÁS CUQUI

Kirby y la tierra olvidada vuelve con una versión mejorada del exitoso juego de plataformas en 3D protagonizado por Kirby, lanzado originalmente en 2022. En esta edición para Nintendo Switch 2 se incluye la expansión El Mundo Astral, que añade nuevos niveles, habilidades de transformación y mejoras gráficas y de rendimiento. La historia lleva a Kirby a un planeta misterioso donde debe rescatar a los Waddle Dees secuestrados por una organización llamada La Jauría. Se rodea de entornos inspirados en ruinas humanas y zonas transformadas por un meteorito. Incluye cooperativo local y es accesible para todo tipo de jugadores.

Los detalles
Desarrolla: HAL Laboratory **Edita:** Nintendo **Plataforma:** Switch 2
Precio: 59,99 € (20 € actualización) **Web:** **www.nintendo.com**

MESA

ENTRE 10 POSIBLES RESPUESTAS

La reedición de **Smart10** mantiene su formato compacto y añade la expansión **Música**, con 100 nuevas preguntas centradas en artistas, canciones y cultura musical. Permite combinar sus tarjetas con las originales, ofreciendo más variedad temática.

Los detalles
Desarrolla: Christoph Reiser, Arno Steinwender **Edita:** SD Games
Jugadores: 2-8 **Edad:** +14 **Precio:** 24,95 € **Web:** **playsdgames.com**

1 Suscripción digital a Computer Hoy

Participa en el sorteo de una suscripción digital anual a la revista Computer Hoy.
www.henneomagazines.com

RATIFICAR ------ MUDAR SU ESTADO		GAFAS, LENTES ------ MANIFESTAR REGOCIJO		CONDUCTO QUE SALE DEL RIÑÓN ------ ORO		ANTECEDENTE NECESARIO PARA SABER UNA COSA		VUESTRA EXCELENCIA ------ MOJIGATA, TIMORATA		PALMERA CON FRUTOS ------ GRITERÍA POPULAR	7	CESTA PARA EL PAN ------ LANTANO		
						FLOR QUE CARECE DE PÉTALOS ------ VOLVER A LIMAR						13		
RETORCIDA, MUY SINUOSA ------ LAGO DE AMÉRICA DEL NORTE		2							ORGANISMO MILITAR ATLÁNTICO ------ DOMAR					
4				ANTIGUO TEMPLO MEXICANO ------ POSTE			6				10	ESTE ------ ANGUSTIA, SOFOCACIÓN		
BARATIJA COMO DE ORO ------ "DECIBELIO"							HACER MIEL LAS ABEJAS ------ SEVERA EN EL SEMBLANTE	12						
		QUE TIENE PROFESIÓN JURÍDICA ------ RABINO								AFLUENTE DEL EBRO ------ MONEDA DE CINCO PESETAS		1		
SERÓN GRANDE Y REDONDO ------ REVOLVER TRASTOS					CURVA DE UN RÍO ------ ENTE INDIVIDUAL	3							LENGUA DE ..., ANTIGUA LENGUA DE FRANCIA	
11								DE SUABIA, ALEMANIA ------ SELENIO						
ALBACETE ------ LUSTRE			DAR COLOR GRIS ------ LITRO		9					- 2 - ------ SUR		8		
						LÍQUIDO A PRESIÓN PARA SER PULVERIZADO							5	

PALABRA OCULTA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar todos los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa.

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Solo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) indicada, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen más tarde.

4 De entre los participantes que envíen la palabra correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de sus bases. Válido solo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de Henneo Magazines S. A.

7 Cualquier supuesto no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores.

La palabra oculta se corresponde con los campos enumerados.

Forma de participación: tienes que enviar la solución en un email a **computerhoy@henneomagazines.com** indicando en el asunto Autodefinido 706. Deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia. Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento. Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045, Madrid o correo electrónico a dpo@henneomagazines.com.

Fecha límite: 06-11-2025
Premiados nº 704: página 73

práctico
Soluciones para mejorar el descanso

TECNOLOGÍA PARA

WEARABLES
Página 30

AURICULARES PARA DORMIR
Página 32

DESPERTADORES DE LUZ
Página 34

APPS PARA DORMIR
Página 36

DISPOSITIVOS QUE AYUDAN A DESCANSAR TODA LA NOCHE

dormir MEJOR

¿Sueles dormir poco por la noche? Gracias a las herramientas y aplicaciones que te presentamos aquí, ¡podrás disfrutar a partir de ahora de un sueño reparador!

Dormir bien es muy importante; no solo para tu bienestar físico, ¡sino también para tu salud mental! Por desgracia, muchas personas tienen problemas para conciliar el sueño. En un estudio del instituto de opinión Statista, casi el 40 % de los encuestados dijeron que **no dormían lo suficiente**, y más de una quinta parte calificó la calidad de su sueño como 'mala' o 'muy mala'.

Horas de sueño insuficientes

Las razones por las que dormimos poco o mal pueden ser de lo más variadas: además de las preocupaciones y los problemas que literalmente nos quitan el sueño, también pueden influir molestias físicas o factores ambientales como el ruido. De esta forma, no son pocas las personas que tienen problemas para dormir cuando hay luna llena o tras el cambio de hora.

La tecnología te ofrece una valiosa ayuda

Según un estudio sobre el sueño, las medidas más comunes que tomamos para mejorar la calidad del sueño son **ver la televisión o tomar somníferos**. La primera opción, por lo general, no es buena idea, ya que la luz parpadeante y el ruido constante pueden parecer relajantes al principio, pero normalmente no ayudan a lograr un sueño realmente reparador. En cuanto a tomar pastillas, esto puede ayudar de forma ocasional, pero obviamente no debería ser una solución a largo plazo, ya que no eliminan la causa del mal sueño. La buena noticia es que hoy en día existen muchas herramientas tecnológicas que prometen ayudarte a dormir mejor. Por ejemplo, las aplicaciones y los programas con ejercicios de relajación y meditaciones guiadas se pueden convertir en tus aliados para conciliar el sueño.

¿Mejor que los somníferos?

Además de las aplicaciones, hay mucha más tecnología a tu servicio. Por ejemplo, los **relojes y anillos inteligentes** registran con precisión tus hábitos de sueño, para que puedas descubrir cuánto dura tu descanso profundo y tus periodos de vigilia. Los auriculares especiales para dormir pueden ofrecerte silencio durante la noche o reproducir **sonidos relajantes** que te ayuden a descansar mejor. Y para despertarte, los dispositivos con luz gradual resultan útiles, ya que imitan la salida del sol al aumentar poco a poco la intensidad de la iluminación. Puede que estas herramientas y métodos no funcionen para todos, pero vale la pena probarlos. En las siguientes páginas, encontrarás productos, pruebas y trucos para que puedas disfrutar de un buen descanso nocturno.

SE SUELE **SUBESTIMAR** LA IMPORTANCIA DE UN BUEN DESCANSO

El profesor Christoph Schöbel es director del Centro de Medicina del Sueño y Telemedicina en la clínica Ruhrland de Essen (Alemania).

¿Por qué puede el sueño alargar la vida?
Dormir bien es esencial para la salud física y mental. Favorece la regeneración del cuerpo, fortalece el sistema inmunológico y, además, ayuda a reparar las células. El sueño también influye en la regulación hormonal, los procesos inflamatorios del cuerpo y el metabolismo. En otras palabras, estamos hablando de una especie de elixir de vida. Los estudios demuestran que la falta de sueño está relacionada con varios problemas de salud, como enfermedades cardíacas, diabetes e hipertensión. Dormir más tiempo permite que el cuerpo se regenere mejor, lo que influye positivamente en la esperanza de vida: según un estudio de Harvard, puede aumentarla hasta en 4,7 años.

¿Qué caracteriza a un buen sueño
Dormir bien significa tener un sueño profundo y reparador en cantidad suficiente. Es decir, debes pasar suficiente tiempo en fase REM (movimiento ocular rápido) y en sueño profundo, ya que estas fases son especialmente importantes para la recuperación física y mental. El sueño REM también se conoce como sueño de los sueños, porque en esta fase solemos soñar con más frecuencia e intensidad. Estos sueños nos ayudan a procesar las experiencias del día.

¿Por qué suele pasarse por alto el sueño en las discusiones sobre la longevidad?
El sueño suele subestimarse, porque muchas personas consideran que la alimentación y el ejercicio son los principales factores para la salud y la longevidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el sueño es igual de importante, ya que constituye la base para la regeneración y la recuperación mental.

Christoph Schöbel
Profesor de medicina del sueño

REGISTRA TU SUEÑO CON wearables

Estos dispositivos no solucionan los problemas de sueño, pero te ayudan a identificarlos mediante sus sistemas de seguimiento. Te presentamos a los mejores.

Es cierto: no a todo el mundo le gusta llevar un reloj **en la muñeca por la noche**. Pero hoy en día hay muchas alternativas, desde el clásico smartwatch y las pulseras de actividad hasta los anillos inteligentes. Te contamos aquí cuáles de estos dispositivos registran el sueño de forma fiable y cuáles son capaces de reconocer las distintas fases del sueño.

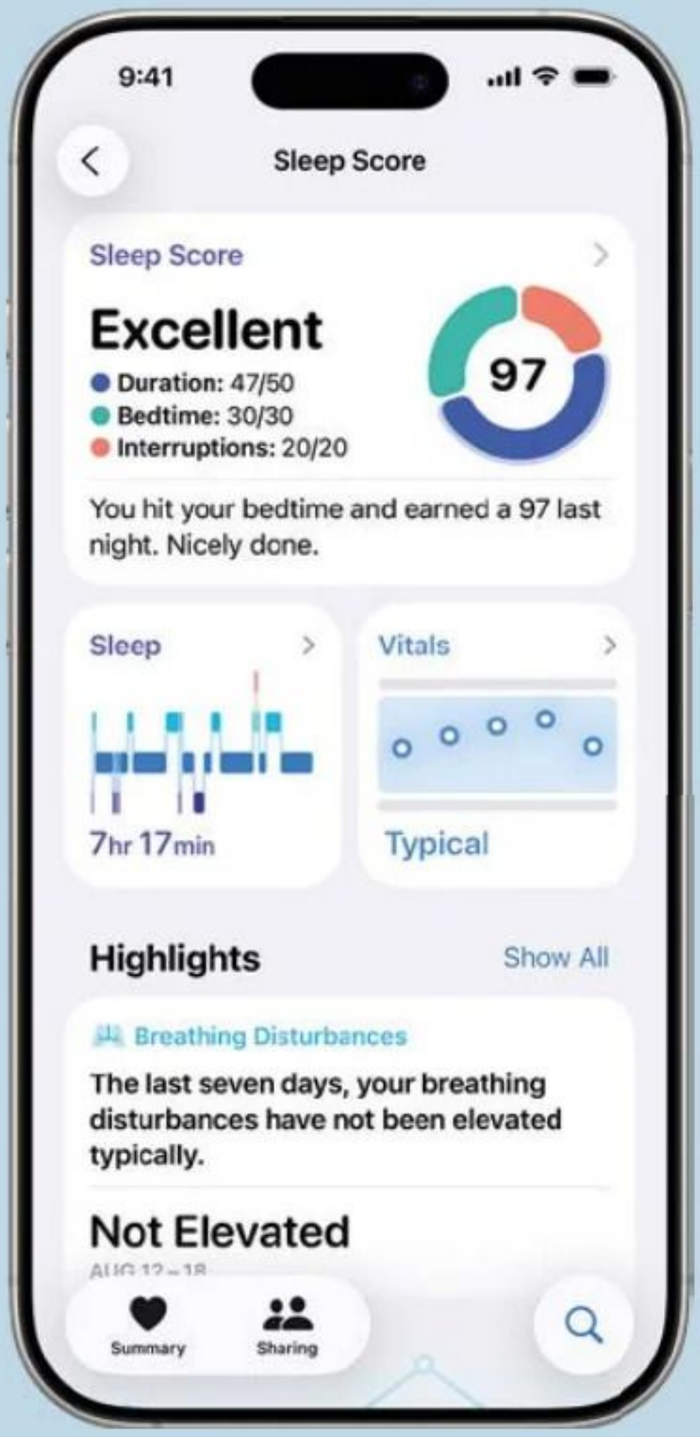
¿Qué nivel de exactitud ofrece este seguimiento?

No deberías fiarte ciegamente de la detección de las fases del sueño, ya que los wearables solo **interpretan en qué fase** estás y cuándo. En esto, así como en la detección de periodos más largos de vigilia, hemos comprobado que la mayoría de los dispositivos no son tan precisos como puede parecer a simple vista.

Entonces, ¿cómo funciona esta tecnología tan actual?

Para registrar el sueño, estos dispositivos emplean sensores que se encargan de detectar los patrones de movimiento junto con la **frecuencia cardíaca** y otros datos biológicos importantes. Luego, a partir de esa información y con la ayuda de la inteligencia artificial, calculan las fases del sueño. Los dispositivos que presentamos en estas páginas lo hacen muy bien.

APPLE: POR FIN SIN CONFIGURACIÓN PREVIA



Durante mucho tiempo, en el Apple Watch había que configurar un plan de sueño antes de que el reloj pudiera registrarlo. Pero gracias a la actualización watchOS 11 de 2024, todo eso es cosa del pasado: desde entonces, el reloj registra el sueño automáticamente. Y lo hace realmente bien. Además, detectar los periodos de vigilia durante la noche tampoco supone un problema para el Apple Watch cuando se combina con la app Salud. La medición de la frecuencia cardíaca también se incluye en el análisis de la mañana, en el que recibirás información sobre la frecuencia respiratoria durante la noche. Por su parte, en la recién lanzada app Vitals, también se pueden consultar los datos de sueño. Muestra varias métricas de salud como frecuencia cardíaca, respiratoria, temperatura en la muñeca, duración del sueño y oxígeno en sangre. La app organiza los datos en una escala que indica si los valores están dentro del rango normal. Si uno o varios se desvían de la media, recibirás una notificación que también aborda las posibles causas.

UN **ANILLO** ES MÁS CÓMODO PARA DORMIR

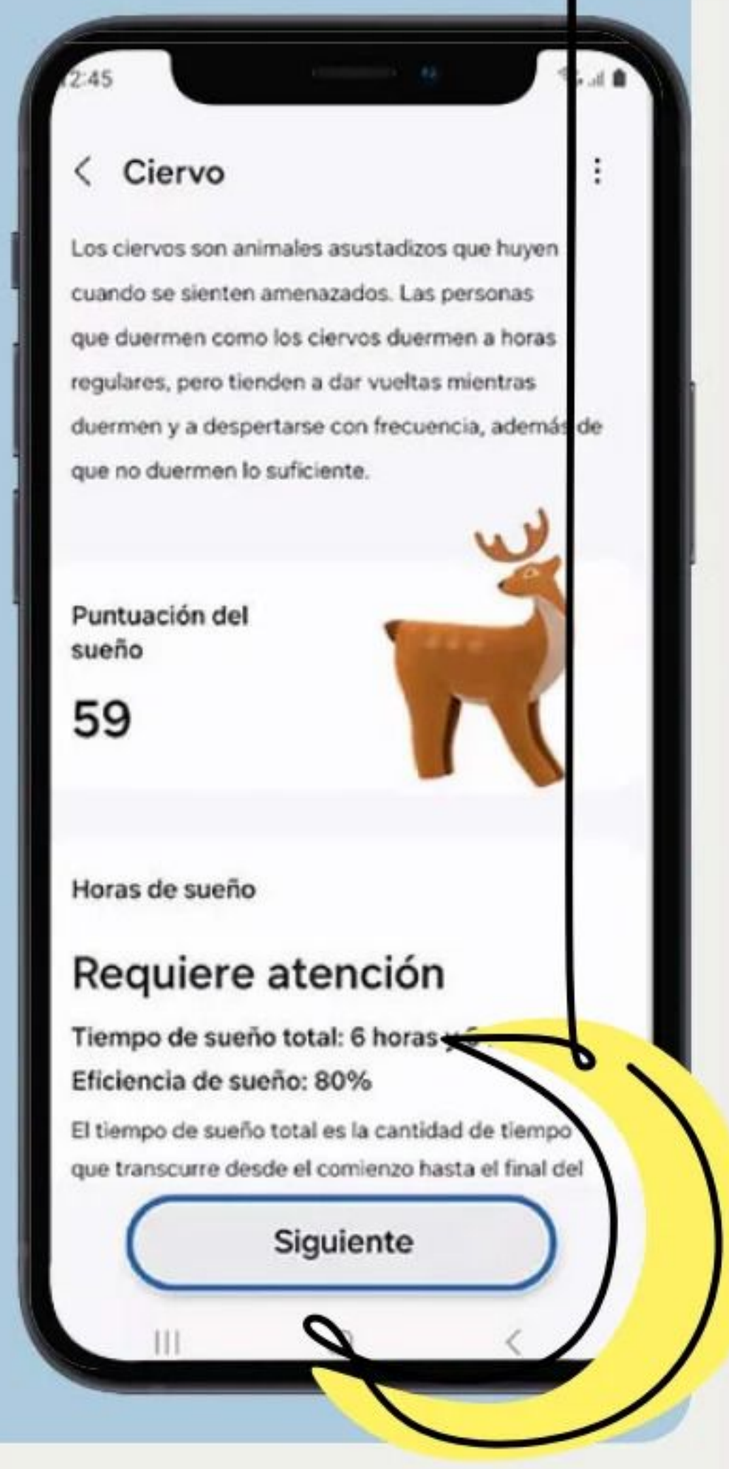
TRUCO

Para la prueba, nos pusimos todos los wearables al dormir, tanto en la muñeca como en el dedo. ¿Sabes cuál es nuestro favorito entre relojes inteligentes, relojes deportivos, seguidores de actividad y anillos inteligentes? ¡Los anillos inteligentes! ¿Y por qué? Porque son los que menos se notan al dormir y, sobre todo, porque no molestan en los brazos al descansar de lado. También en este caso, los dispositivos tienen aciertos y fallos a la hora de detectar los momentos de vigilia durante la noche. Nuestra recomendación es el Samsung Galaxy Ring. Fue el más fiable y ofrece un paquete muy completo. Lamentablemente, su precio de más de 400 € lo convierte en uno de los modelos más caros del mercado; además, funciona mejor con un móvil Samsung.

SAMSUNG: ENTRENAMIENTO DEL SUEÑO

En los dispositivos Samsung, registrar los datos de sueño se ha vuelto un requisito para poder usar la nueva función de valor de energía, incorporada con One UI 7 Watch. Este valor se calcula en base a los datos de actividad física y sueño. En la prueba, el registro del sueño en el wearable fue convincente, ya que detectó muy bien las fases de vigilia. Además, el análisis que ofrece por la mañana es muy detallado. Lo bueno: quien quiera, puede acceder al entrenamiento del sueño. Este está disponible en Samsung sin suscripción. Así, al comenzar, se registran datos durante una semana y, sobre esta base, se asigna al usuario un tipo de sueño, representado por un animal, como un pingüino o león. A continuación, comienza un programa de entrenamiento de ocho semanas y se ofrecen consejos para mejorar el sueño durante la noche. A nadie le sorprenderá: comer tarde, beber alcohol por la noche o consumir cafeína por la tarde no favorece una noche de sueño agradable.

El valor de energía es la combinación de datos de actividad física y salud, e incluye también los datos relativos al sueño.



GOOGLE: TODO UN ÉXITO GRACIAS A FITBIT

Google cuenta con una gran ventaja en lo relativo al registro del sueño: hace años, el gigante tecnológico adquirió a los expertos de Fitbit. Como fabricante de seguidores de actividad y relojes inteligentes, la marca aporta una amplia experiencia en este campo. Sus dispositivos ofrecen uno de los seguimientos más precisos del mercado actualmente, incluso de las fases de vigilia nocturnas. Y dado que Google se basa en la tecnología de Fitbit en sus modelos Pixel Watch, los resultados son igualmente sobresalientes. Un detalle muy práctico es que no hace falta activar el registro previamente, pero lamentablemente Google mantiene algunos datos reservados tras el muro de pago de Fitbit Premium. Aún así, incluso sin la versión Premium, el análisis de Google y Fitbit sigue siendo de los más completos. Además, junto con los datos de actividad del reloj, cada mañana ofrece un índice personalizado que brinda consejos sobre la intensidad ideal del entrenamiento del día.

En el Pixel Watch 3, se puede seguir con facilidad el registro completo del sueño de la noche anterior.

OTROS DISPOSITIVOS DE SUEÑO

Pokémon Sleep

Pokémon GO te anima a caminar, y Pokémon Sleep te motiva a dormir. Durante la noche se capturan nuevos monstruos, más o menos adorables.

Google Nest Hub (2. Gen)

Desde la mesita de noche, esta pantalla inteligente se encarga de analizar el sueño. Sus sensores y micrófonos registran los movimientos y sonidos de la persona mientras duerme y, por la mañana, proporcionan un análisis sobre todo ello. **Precio:** 100 €

Aqara Sensor FP2

Este sensor de presencia también es capaz de vigilar el descanso. De este modo, registra las fases de vigilia y sueño, y hace un seguimiento del ritmo cardíaco y la frecuencia respiratoria. **Precio:** 84 €

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

Auriculares PARA DORMIR

¿Dormir con auriculares puestos? Para muchas personas, es algo completamente habitual. De hecho, ¡ya existen modelos diseñados específicamente para dormir!

Música encendida y ojos cerrados: muchas personas no se duermen en completo silencio, sino que prefieren acompañarse de un **sonido suave**. Ya sea con la televisión programada con temporizador o con el móvil en modo de apagado automático (reproduciendo música, pódcast o audiolibros), estos métodos se han vuelto muy populares para conciliar el sueño. Y aunque muchos optan por auriculares intrauditivos para lograr un mayor aislamiento y tranquilidad, los modelos convencionales –como los AirPods de Apple, los Samsung Galaxy Buds y otros similares– suelen resultar demasiado grandes e incómodos para dormir. Además, su sujeción no siempre es la mejor. Por eso existen auriculares especialmente diseñados para dormir: no sobresalen del oído y protegen a quienes duermen de lado, **evitando dañar el tímpano**. Según el modelo, pueden incorporar pequeñas alas de goma o almohadillas de espuma que garantizan un **buen ajuste durante toda la noche**. Pero ¿realmente se duerme mejor con ellos? ¿Y pueden usarse también durante el día? Hemos probado tres modelos y te contamos con cuál se duerme mejor.

SLWWP A20: DUERME CON SOUNDCORE

Soundcore ya va por la segunda generación de su línea Sleep, y los A20 están repletos de tecnología e ideas. Estéticamente, estos auriculares intrauditivos recuerdan a los deportivos, ya que incluyen dos pequeñas alas que garantizan su perfecta colocación en el oído. Las almohadillas intrauditivas no se introducen profundamente en el canal auditivo, sino que se colocan ligeramente delante, de manera que el material de goma sella así el oído. Son muy cómodos de llevar y, además, aíslan bien del ruido exterior, aunque no cuentan con cancelación activa. Para adaptarse a cada forma de oído, Soundcore incluye siete pares de almohadillas y tres alas de diferentes tamaños. Incluso si eres de los que duerme de lado, sentirás relativamente poca presión al apoyar el oído sobre la almohada. Los Sleep A20 pesan en total apenas 6 g y, en la prueba, una sola carga de batería duró unas 19 h de uso, aunque a un volumen de escucha normal. Ese se considera demasiado alto para un sueño reparador, por lo que la batería tiene una mayor duración al utilizar el nivel más bajo. Los Sleep también pueden usarse para reproducir música convencional. Sin embargo, el sonido resulta débil y carece de potencia; los graves prácticamente no se perciben. En cuanto al uso, Soundcore apuesta por una app potente con muchas funciones. Entre otras cosas, incluye un análisis del sueño y una biblioteca de sonidos relajantes, que se pueden combinar, por ejemplo, con cuencos tibetanos o gotas de lluvia. También se pueden reproducir listas propias del usuario.

Incluso para los que duermen de lado, los Sleep A20 de Soundcore son adecuados.

SOUNDCORE SLEEP A20

SONIDO	
Débil, sin fuerza, graves ausentes, agudos muy marcados	4,60
MANEJO	
Controles sencillos, volumen mínimo bajo, app intuitiva.	8,20
MOVILIDAD	
Sin ANC, ligeros, buena duración de batería (19 h)	5,40
COMODIDAD	
Cómodos, ajuste seguro al oído, varias almohadillas (7)	9,40
Notable	7,20
110 €	

1MORE Z30: UNA AYUDA ECONÓMICA PARA DORMIR

Los auriculares para dormir no tienen que ser siempre caros, como demuestra 1MORE con los Z30. Estos auriculares intraauditivos pesan apenas 6 g en total, son muy planos y cómodos y, aunque tienen almohadillas de goma para el canal auditivo, no se introducen demasiado. Sin embargo, si duermes de lado, sentirás los auriculares al apoyar el oído sobre la almohada. Para adaptarse a oídos de distintos tamaños, 1MORE incluye cuatro pares de almohadillas. En la prueba, la duración de la batería fue algo baja, apenas 5,5 h a un volumen normal. A uno más bajo, los auriculares deberían durar sin problemas toda la noche. ¿Quieres usar este dispositivo para escuchar música normal? En ese caso, tendrás que aceptar algunas limitaciones. El sonido es desequilibrado, los graves suenan retumbantes y las voces estridentes. Además, la reproducción no se puede controlar directamente desde los auriculares. Esto puede ser incómodo en el día a día, pero resulta útil por la noche, ya que así no se cambia accidentalmente el volumen u otras configuraciones. Aunque la aplicación ofrece en teoría algunas funciones interesantes, en la prueba faltaron características experimentales o sonidos específicos para mejorar el sueño. Por si fuera poco, el manual rápido de la aplicación está en mandarín.

1MORE Z30

SONIDO	
Desequilibrado, voces estridentes, ruido electrónica audible	**4,40**
MANEJO	
Sin controles en los auriculares, app con pocas funciones	**4,80**
MOVILIDAD	
Sin ANC, duración corta (5,5 h), bastante ligeros	**3,80**
COMODIDAD	
Cómodos, ajuste seguro al oído, algunas almohadillas (4)	**9,00**
Bien	**5,60**
60 €	

QUIETON 4: CANCELACIÓN DE RUIDO EN LUGAR DE MÚSICA

Silencio absoluto en lugar de sonidos suaves: los QuietOn 4 se centran en la cancelación activa de ruido. Los micrófonos integrados en los auriculares captan los ruidos del entorno, la electrónica los analiza y emite ondas sonoras opuestas. Al superponerse, estas ondas sonoras se cancelan entre sí. El resultado: un silencio agradable. Esto funciona bastante bien con los QuietOn 4, aunque no se logra un silencio absoluto y las frecuencias especialmente altas se siguen escuchando. Aparte de eso, los dos pequeños auriculares no ofrecen ninguna otra función. No tienen reproducción de música, ni conexión Bluetooth con el móvil, ni otras funciones inteligentes: para un sueño tranquilo, esto supone más bien una ventaja. Así que, si eres de los que solo busca silencio, te basta y te sobra con este modelo. Según el fabricante, la batería de los QuietOn 4 dura unas 28 h. Con un peso total de apenas 3 g, son muy ligeros y bastante planos. Se sujetan mediante almohadillas de espuma, y el fabricante incluye cuatro pares de repuesto. Además, este material se adapta bien al canal auditivo, lo que asegura una buena sujeción. Sin embargo, las almohadillas se introducen bastante en el oído y ejercen una ligera presión. Si duermes de lado, notarás los auriculares al apoyar la oreja.

Los QuietOn 4 combinan un diseño increíblemente plano con un peso de apenas 3 g.

QUIETON 4

SONIDO	
No reproduce música	**0,00**
MANEJO	
No se puede manejar, no tiene app, muy silencioso	**5,00**
MOVILIDAD	
Cancelación ruido aceptable, muy ligero, gran autonomía (28 h)	**8,20**
COMODIDAD	
Algo incómodo, sujeción firme, adaptadores de espuma (4)	**8,00**
Notable	**7,00**
275 €	

MUCHO MEJOR CON **MÚSICA**

¿Es la música un arma secreta contra los problemas de sueño? Muchos estudios en todo el mundo investigan este tema. Un equipo del Hospital Universitario Nacional Cheng Kung de Taiwán y del Departamento de Psiquiatría y Ciencias del Comportamiento de la Universidad de California en Davis (EE. UU.) descubrieron que la música tranquila, con un máximo de 60 pulsaciones por minuto, puede ayudar, entre otras cosas, a reducir la presión arterial y la frecuencia cardíaca. Una de las razones es el llamado 'entrainment', o sincronización rítmica. Este fenómeno se observa, por ejemplo, cuando las personas que realizan actividades en grupo acaban sincronizando el ritmo de su carrera o de su paso. Del mismo modo, el corazón puede acompasarse al ritmo de la música y, con la melodía adecuada, incluso ralentizarse.

Despertadores CON LUZ

Levantarse es, para muchas personas, uno de los momentos más desagradables del día. Un tono de **alarma estridente interrumpe el sueño**, el cuerpo no logra adaptarse tan rápido y la mañana comienza ya con estrés. Sin embargo, existen alternativas: despertadores con luz integrada que ofrecen un despertar más natural. En lugar de un sonido abrupto, emplean un aumento gradual de la luz que simula el amanecer.

Luz con extras

En la prueba, los despertadores tuvieron que demostrar su **eficacia en varias categorías**. Resultaron clave la intensidad de la luz, una transición de color armoniosa (como en el modelo de Philips) y un control inteligente con app (como ofrece Beurer). También vale la pena echar un vistazo a los extras: desde despertadores con luz portátiles para llevar de viaje hasta luces de ambiente coloridas.

COMPARACIÓN DE LA **INTENSIDAD DE LUZ**

Los agradables degradados de color crean un ambiente agradable, pero no siempre logran despertar a la persona. Para activarte por la mañana, necesitas una luz con suficiente intensidad. Solo cuando esta es lo bastante intensa, el cuerpo reacciona como ante la luz natural: el ritmo se activa y la sensación de sueño disminuye. En la prueba, se comprobó que el modelo Beurer WL75, con 2.000 lux (según el fabricante), es especialmente brillante. Genera suficiente luz para iluminar con fiabilidad incluso habitaciones grandes, siendo ideal no solo para despertarse, sino también como lámpara de luz sencilla. En comparación, el Philips HF3651/01 se percibe mucho más suave: tiene menos potencia de luz, pero con un flujo luminoso muy uniforme. Los que obtuvieron peores resultados fueron el Philips HF3519/01 y los modelos portátiles Beurer WL50 y el de Grundig. Estos últimos solo emiten haces de luz muy puntuales y son más adecuados como luz nocturna que como despertador eficaz. Si quieres descansar bien durante tus viajes o en caravana, estos representan una solución muy práctica.

Seis despertadores de luz puestos a máxima intensidad: solamente unos pocos logran iluminar realmente el dormitorio.

INFO

ASÍ **FUNCIONA** UN DESPERTADOR DE LUZ

La luz puede ser un potente estímulo para despertarse. Un reciente estudio ha puesto de manifiesto que las personas se sienten más despiertas por la mañana si la luz entra en el dormitorio 20 min antes de despertarse. Este principio también lo aprovecha un moderno despertador de luz, que simula un amanecer mediante un aumento gradual de la intensidad y sutiles cambios de color.

Es especialmente efectivo cuando se combina la luz con suaves sonidos de la naturaleza.

UNA TRANSICIÓN AGRADABLE: PHILIPS HF3651/01

El Philips HF3651/01 ofrece el paquete más completo de todos los probados: los cambios de luz se sienten naturales y el brillo aumenta de forma uniforme, pasando del rojo al naranja hasta el blanco de la luz diurna. Con 25 niveles ajustables con precisión, control táctil suave y útiles funciones como la ayuda para conciliar el sueño, sonidos de la naturaleza y luz de lectura, este modelo demuestra lo que debe ofrecer un buen despertador con luz. El manejo y el diseño están bien pensados y son de alta calidad. Por su parte, la luz se distribuye de manera agradable y amplia. Es cierto que carece de opciones de control inteligentes y que el sonido es solo promedio, pero si valoras una simulación de amanecer realista, te despertará de manera fiable y suave.

Pusimos a prueba el manejo y la secuencia de luz del Philips Somneo.

La luz pasa por transiciones cuidadosamente ajustadas y de tonos cálidos: desde un rojo intenso hasta un blanco brillante que simula la luz diurna.

Computer Hoy **Notable** **8,40**

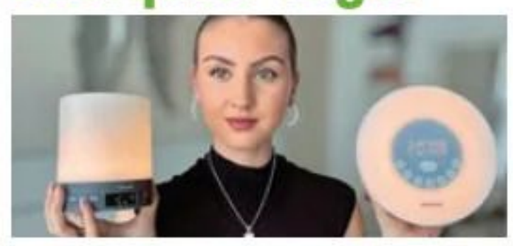
CON APP INTELIGENTE: BEURER WL75

El Beurer WL75 combina despertador con luz, ayuda para dormir y luz ambiental con 256 matices de color. Fue el único modelo de la prueba que se puede controlar fácilmente mediante una app: puedes ajustar la hora de la alarma, el brillo y el color de la luz directamente desde el teléfono móvil. Sin embargo, el manejo en el propio dispositivo es poco intuitivo y la distribución de la luz durante el amanecer se siente desigual.

Computer Hoy **Notable** **8.00**

En la oscuridad, el WL75 se ilumina de una forma gradual, controlado mediante la app, proporcionando suficiente brillo para despertar sin un alarmante tono estridente.

Disponible en cualquier lugar



No todos los despertadores luminosos necesitan un enchufe. Modelos como el Beurer WL50 o el despertador de luz diurna de Grundig también funcionan con batería. Ideal para campistas, amantes de los festivales o cualquiera que no quiera prescindir de luz suave durante las vacaciones.

Un espectáculo de luces de colores

Algunos modelos ofrecen más que los tradicionales colores cálidos del sol: el Beurer WL75 permite, mediante la app, elegir entre 256 tonos, desde azul frío hasta un rosa intenso. Así, el despertador genera luz ambiental en RGB, creando casi un pequeño espectáculo de luces.

Posponer con tan solo un toque

¿Cinco minutos más? ¡No hay problema! La función para posponer es un estándar en los despertadores con luz, que normalmente se activa con un toque en el propio dispositivo. Lo habitual es que el tiempo de aplazamiento sea de 9 min.

PROGRAMAS Y APLICACIONES **para dormir**

Ayudas para dormir en el móvil o el tablet: estas aplicaciones prometen echarte una mano en esas noches que no consigues pegar ojo.

SLEEPWAY: HAZ UN SEGUIMIENTO DE TU SUEÑO

SEGUIMIENTO Y SONIDOS **AMBIENTALES**

Precio: gratis
Compras in-app: 5,49 € - 44,99 €

Sleepway promete analizar tu sueño y mejorarlo con distintos sonidos relajantes que se reproducen durante la noche. A través del sistema de seguimiento, la app registra sonidos como ronquidos, tos o hablar en sueños. El plan de descanso integrado resulta especialmente útil: después de una entrevista bastante completa sobre tus hábitos de descanso, la app te propone un programa que te acompaña a lo largo del día, desde los rituales de la mañana (beber agua, hacer un poco de yoga) hasta la noche (evitar la cafeína por la tarde, realizar ejercicios de relajación, etc.). El único inconveniente de esta app, que es visualmente muy atractiva, es que en la versión gratuita solo se dispone de una pequeña parte de las funciones: si quieres sacarle realmente provecho a Sleepway tendrás que pasarte a la versión Pro de pago, que cuesta 8 € a la semana.

AURA MEDITACIÓN Y SUEÑO, TCC: TU AYUDA PARA DORMIR

Precio: gratis
Compras in-app: 2,19 € - 349,99 €

Se trata de una aplicación diseñada para mejorar la calidad del sueño y el bienestar mental. Combina meditaciones guiadas, ejercicios de respiración, sonidos relajantes e intervenciones basadas en terapia cognitivo-conductual (TCC) para ayudar a los usuarios a dormir mejor y reducir el estrés diario. La app permite establecer rutinas de sueño personalizadas, identificar y gestionar pensamientos que dificultan el descanso y practicar técnicas de relajación efectivas para conciliar el sueño más fácilmente. Se puede usar tanto desde el teléfono móvil como desde el navegador.

Aura ofrece contenido gratuito, con opciones premium para acceder a funciones adicionales. Es una herramienta útil para quienes buscan mejorar sus hábitos de sueño y promover un descanso reparador mediante métodos respaldados por evidencia científica.

HEADSPACE: CONCILIA EL SUEÑO EN UN MOMENTO

Precio: gratis
Suscrip.: 77,99 €/año, 12,99 €/mes

Una de las apps más populares en el ámbito de las técnicas de relajación y la meditación es Headspace. Rápidamente se entiende por qué: al abrir la app, resulta evidente que está excelentemente diseñada y cuidada, y ofrece (sin carga religiosa ni esotérica) muchas meditaciones guiadas y ejercicios pensados para aportar más calma en el día a día. La app cuenta con un módulo completo dedicado a dormir mejor. Ahí encontrarás no solo meditaciones para conciliar el sueño y ejercicios de respiración, sino también secciones con consejos y ejercicios para los casos en que te despiertes por la noche y no logres volver a dormir. Además, ofrece distintos sonidos para relajarse y quedarse dormido, escenarios 3D de la naturaleza y los llamados Sleepcasts, es decir, relatos tranquilos que ayudan a conciliar el sueño. Como ocurre con casi todas las apps de este tipo, la versión gratuita no es más que una pequeña demostración: para aprovechar Headspace de verdad, necesitas la versión completa. Los 12,99 € al mes (o 77,99 € al año) suponen, dada la gran cantidad de funciones, un dinero bien invertido.

Headspace incluye un módulo íntegro dedicado a dormir mejor.

SLEEP CYCLE: ALARMA INTELIGENTE

Precio: gratis
Comp. in-app: 0,89 € - 64,99 €

De manera similar a SnoreLab, Sleep Cycle registra datos importantes mientras duermes. Con la ayuda del rastreador de sonidos integrado, por la mañana puedes ver si hablas mientras duermes, si tu respiración es regular y mucho más. A la hora de conciliar el sueño, Sleep Cycle puede ayudarte con sonidos de fondo. Gracias al análisis del sueño, la app se asegura de despertarte suavemente por la mañana durante una fase de sueño ligero, lo cual, por supuesto, solo es recomendable si no necesitas levantarte a una hora fija. Primero indicas un intervalo de tiempo en el que quieres despertarte, y el resto lo gestiona el seguimiento del sueño de la app. Si tienes un Apple Watch, tras la instalación encontrarás la app Sleep Cycle en tu reloj. Con un reloj inteligente en la muñeca, la alarma inteligente y el seguimiento del sueño de la app funcionan mucho mejor.

SNORELAB: REGISTRO DE RONQUIDOS

Precio: gratis
Compras in-app: 2,99 € - 29,99 €

¡Pero si yo no ronco! Probablemente sea una de las frases más comunes en cualquier dormitorio compartido. ¿Quieres saber si de verdad haces tanto ruido cada noche? El ronquido crónico no solo resulta molesto para la pareja, sino que también puede indicar problemas de salud serios. SnoreLab graba tus ronquidos nocturnos, los analiza y luego te ofrece consejos prácticos que, con suerte, te ayudarán a dormir más tranquilo y silencioso.

¿Ronquidos molestos en el dormitorio? La aplicación SnoreLab te ayuda con consejos útiles y prácticos para controlarlos.

práctico
Hojas de cálculo

ANÁLISIS AVANZADO

CÓMO AGRUPAR DATOS

¿Analizas edades, ingresos o puntuaciones? Con una solo fórmula de Excel, puedes agrupar y contar valores por intervalos en un instante. Precisión y claridad en una sola fórmula.

Aprende a...

Contar y agrupar datos fácilmente con la función FRECUENCIA de Microsoft Excel. Analiza intervalos, detecta patrones y obtén resultados claros en segundos.

Necesitas contar valores según intervalos y no sabes por dónde empezar? Imagina que tienes una lista de edades, ingresos o puntuaciones, y quieres saber cuántos de ellos **corresponden a ciertos intervalos**. Excel tiene una función que hace esto de manera rápida y precisa, devolviendo los resultados en una sola operación.

Se trata de **la fórmula FRECUENCIA**, una función de Excel que permite contar cuántas veces se repiten determinados valores dentro de intervalos específicos, y devuelve los resultados en forma de matriz. Es especialmente útil en el análisis de datos agrupados, como estadísticas o encuestas.

01 CÓMO AGRUPAR Y CONTAR DATOS EN INTERVALOS DEFINIDOS

Te explicamos ahora cómo debes utilizar la función FRECUENCIA. Lo hacemos con un sencillo ejemplo que se encargará de calcular cuántos empleados se encuentran dentro de ciertos rangos de edad.

1 Para empezar, debes preparar los datos en una hoja de cálculo de Excel. Por ejemplo, en este caso, rellenamos el rango **B2:B15** con las edades de los empleados. Asegúrate de que no hay celdas vacías ni valores incorrectos, ya que esto podría afectar al cálculo posterior.

	A	B
1	**Empleado**	**Edad**
2	1	23
3	2	19
4	3	24
5	4	26
6	5	43
7	6	26
8	7	54
9	8	59
10	9	38
11	10	62
12	11	20
13	12	31
14	13	44
15	14	50

2 Ahora, llega el momento de definir los rangos. Por ejemplo, en la columna **D** introduce los intervalos inferiores ❶, y en la columna **E** los superiores ❷. Ten en cuenta que los valores que la función evaluará son los límites superiores de los intervalos que quieras analizar (los de la columna **E**). Además, estos rangos deben ser crecientes y cubrir el rango completo de tus datos.

D ❶	E ❷	F
Intervalo		**Nº de empleados**
Entre 18 años y	25	
Entre 26 años y	30	
Entre 31 años y	40	
Entre 41 años y	50	
Entre 51 años y	60	
Entre 61 años y	70	

3 Seguidamente, selecciona las celdas donde se mostrarán los resultados, por ejemplo **F2:F7**, y sin pinchar con el ratón en

D	E	F	G
Intervalo		**Nº de empleados**	
Entre 18 años y	25	=FRECUENCIA(B2:B15;E2:E7)	
Entre 26 años y	30		
Entre 31 años y	40		
Entre 41 años y	50		
Entre 51 años y	60		
Entre 61 años y	70		

FÁCILMENTE POR INTERVALOS

ningún otro lugar de tu hoja de cálculo, teclea directamente la sintaxis de la función: **=FRECUENCIA(B2:B15;E2:E7)**

De esta forma, **B2:B15** es el rango de datos a evaluar (edades) y **E2:E7** corresponde a los intervalos que has definido antes.

4 A continuación, como lo que estás introduciendo es una fórmula matricial, deberás presionar Ctrl + Shift + Enter en lugar de solo Enter. Esto permite que Excel calcule todos los resultados en el rango seleccionado y, de manera automática, cada celda del rango **F2:F7** mostrará cuántos empleados hay en cada intervalo ❸. Esto te permitirá ver rápidamente la distribución por edades y detectar tendencias o posibles concentraciones de datos.

D	E	F
Intervalo		**Nº de empleados**
Entre 18 años y	25	4
Entre 26 años y	30	2
Entre 31 años y	40	2
Entre 41 años y	50	3
Entre 51 años y	60	2
Entre 61 años y	70	1

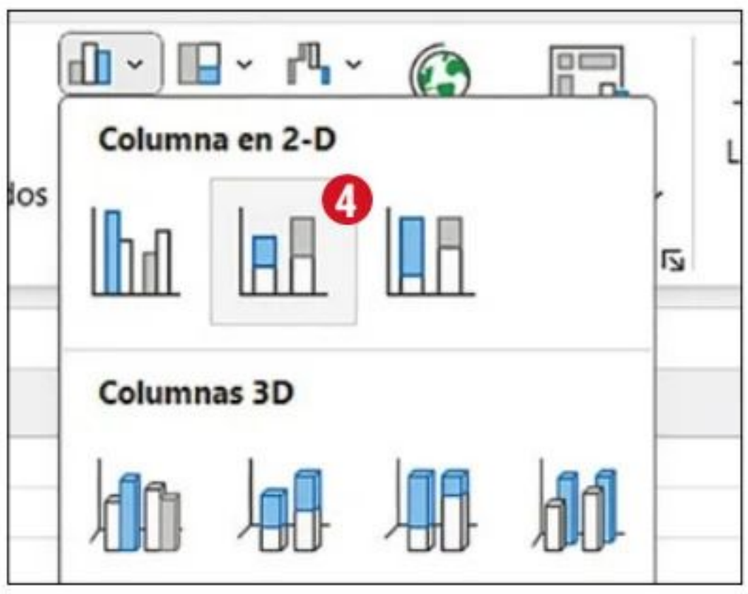
02 UN GRÁFICO PARA VISUALIZAR LA DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Un histograma es un tipo de gráfico que muestra la distribución de un conjunto de datos. En lugar de representar valores individuales, agrupa los datos en intervalos o rangos y muestra cuántos elementos pertenecen a cada grupo. En Excel, un histograma se puede crear de dos formas: usando la función FRECUENCIA o mediante el tipo de gráfico histograma (disponible desde Excel 2016). En nuestro caso, ya hemos usado la función FRECUENCIA para contar cuántos empleados se encuentran en diferentes rangos de edad, así que una vez obtenidos estos resultados, los representamos con un gráfico de columnas, que actúa como un histograma visual. Es decir, cada columna del gráfico representa un rango de edad, y la altura de la columna muestra cuántos empleados pertenecen a ese rango.

1 Para diseñar tu gráfico, selecciona el rango **E2:F7**, que incluye la columna de intervalos superiores (**E**) y la de recuentos (**F**), junto con sus encabezados.

D	E	F
Intervalo		**Nº de empleados**
Entre 18 años y	25	4
Entre 26 años y	30	2
Entre 31 años y	40	2
Entre 41 años y	50	3
Entre 51 años y	60	2

2 A continuación, desde la cinta de opciones de la parte superior, haz clic en la ficha *Insertar* y, en el apartado *Gráficos*, despliega el icono *Insertar gráfico de columnas* y elige *Columnas apiladas 2D* ❹.



3 Automáticamente se creará un gráfico que mostrará el número de empleados en cada rango de edad ❺, haciendo la información más visual y fácil de analizar. Ajusta los títulos, colores y etiquetas para que el gráfico sea claro y fácil de interpretar.

D	E	F	G	H	I	J
Intervalo		**Nº de empleados**				
Entre 18 años y	25	4				
Entre 26 años y	30	2				
Entre 31 años y	40	2				
Entre 41 años y	50	3				
Entre 51 años y	60	2				
Entre 61 años y	70	1				

práctico
Plataformas interactivas

EXPLORA EL MUNDO

Mapas interactivos PARA DESCUBRIRLO TODO

Te mostramos mapas interactivos para explorar el clima, la historia, la geografía, el cine y una radio de forma más original y entretenida.

Explorar el mundo nunca ha sido tan fácil ni tan fascinante gracias a una **nueva generación de mapas** y plataformas interactivas online. Hoy en día, existen multitud de herramientas digitales que combinan información, entretenimiento y aprendizaje en experiencias visuales únicas y auténticas. Windy, por ejemplo, ofrece una forma dinámica de observar el **clima en tiempo real**, ideal para viajeros o amantes de la naturaleza. Por su parte, Seterra convierte el aprendizaje de la geografía en un **juego educativo** lleno de retos y diversión. Old Maps Online invita a viajar en el tiempo a través de más de medio millón de **mapas históricos**, revelando cómo ha cambiado el mundo a lo largo de los siglos. Para los cinéfilos, CineMapper muestra los escenarios reales donde se rodaron **películas y series icónicas**. Y, por último, Radio Garden permite recorrer el planeta a través del sonido, sintonizando **emisoras de cualquier lugar** con un simple clic.

WINDY

Windy es una plataforma interactiva que ofrece mapas del tiempo precisos y visualmente atractivos. Permite a los usuarios consultar información meteorológica en tiempo real, como velocidad y dirección del viento, temperaturas, precipitaciones o nubosidad. Su interfaz dinámica muestra datos mediante animaciones que facilitan la interpretación de fenómenos climáticos complejos. Además, Windy integra pronósticos de distintos modelos meteorológicos, ayudando a planificar actividades al aire libre, viajes o deportes extremos como surf o parapente. Al pulsar las tres líneas de la esquina, se abre un menú lateral con varias opciones como ***Favoritos***, ***Alertas***, ***Ajustes*** o ***Distancia y planificación***. En ***Ajustes***, puedes personalizar la visualización de los mapas, elegir unidades de medida y ajustar modelos meteorológicos. La opción ***Distancia y planificación*** ayuda a calcular la distancia entre puntos específicos en el mapa y es ideal para programar rutas o actividades al aire libre, considerando las condiciones meteorológicas pronosticadas para cada momento.

Página web: www.windy.com

SETERRA

Se trata de una plataforma educativa online especializada en juegos de geografía que ayudan a aprender y memorizar países, capitales, banderas, ríos, montañas y otros elementos geográficos del mundo. A través de mapas interactivos, los usuarios pueden practicar de manera dinámica y divertida, recibiendo retroalimentación inmediata sobre sus respuestas. Seterra ofrece distintos niveles de dificultad, lo que permite adaptarse tanto a principiantes como a estudiantes avanzados. Además, la plataforma está disponible en varios idiomas y puede utilizarse desde ordenadores y dispositivos móviles. Gracias a su enfoque lúdico y visual, Seterra se ha convertido en una herramienta muy popular para aprender geografía de forma entretenida y efectiva, tanto en el aula como en casa.

Página web: www.seterra.com

OLDMAPS ONLINE

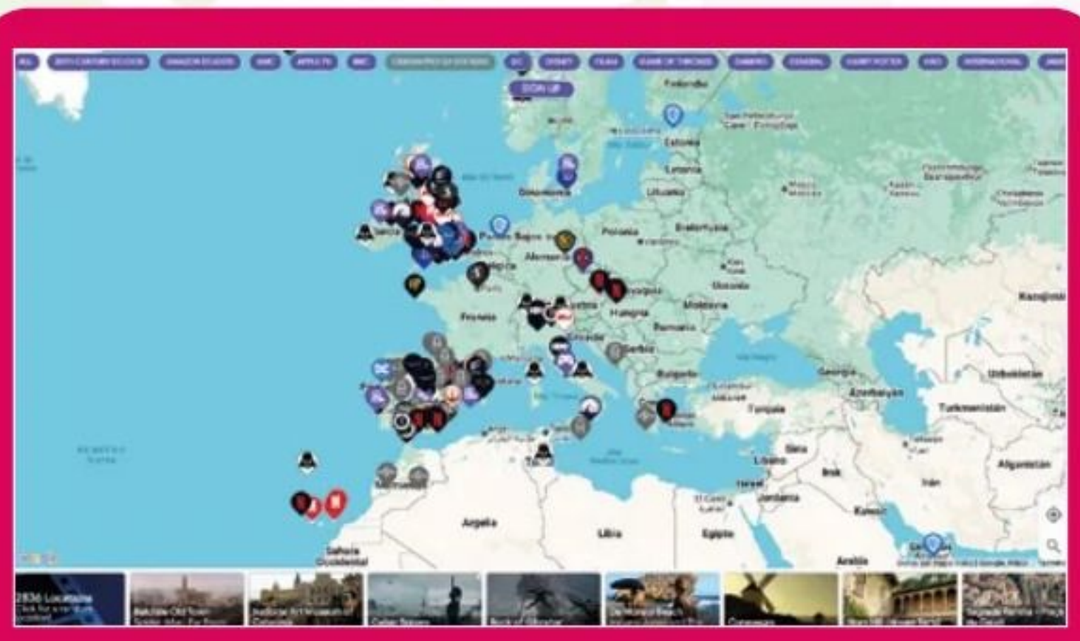
Si buscas un mapa interactivo, gratuito y muy completo, Old Maps Online es una de las mejores opciones disponibles. Se trata de una plataforma digital que funciona como una especie de línea de tiempo geopolítica, permitiendo explorar cómo se ha transformado el mundo desde el año 4000 a.C. hasta la actualidad. A diferencia de los mapas tradicionales, que muestran una imagen estática del pasado, esta herramienta te permite navegar entre distintas épocas, observar cambios territoriales y analizar la expansión o desaparición de civilizaciones. Todo ello gracias a un sistema interactivo que superpone mapas antiguos con la cartografía actual, brindando una perspectiva sobre la historia de cada región. La plataforma cuenta con una base de datos de más de 500.000 mapas históricos, lo que facilita la comparación entre el pasado y el presente de cualquier lugar del mundo. Así, podrás ver cómo han evolucionado las ciudades, qué territorios han cambiado de soberanía y cómo se han desarrollado los paisajes naturales a lo largo de los siglos.

Página web: www.oldmapsonline.org

RADIO GARDEN

No importa la hora, el día ni el lugar: solo necesitas conexión a Internet para entrar en Radio Garden y recorrer el mundo a través de sus emisoras. Esta plataforma online funciona como una versión interactiva de Google Earth que muestra todas las estaciones de radio del planeta. Al acceder a la plataforma, verás un globo terráqueo repleto de puntos verdes que representan emisoras activas, y la web te ubicará automáticamente. Cada punto es una puerta a un nuevo sonido: basta con hacer clic sobre uno para cambiar de emisora y descubrir lo que se escucha en cualquier rincón del mundo.

Página web: cinemapper.com



CINEMAPPER

¿Eres amante del cine y las series de televisión? ¿Te gustaría saber dónde se rodaron algunas de las escenas más memorables de la pantalla grande? Entonces, CineMapper es para ti. Se trata de un mapa interactivo que muestra los sitios de todo el mundo donde se filmaron escenas de películas y series famosas. De esta forma, podrás saber cuáles son las calles que le dieron vida a los proyectos cinematográficos más importantes. Este Google Maps del cine se ha convertido en una herramienta popular entre los cinéfilos, y no solo por ofrecer información sobre los lugares de rodaje, sino también porque proporciona detalles sobre las películas, series e incluso videojuegos. La base de datos con la que trabaja abarca una amplia gama de producciones, desde clásicos hasta éxitos contemporáneos, brindando al usuario una experiencia muy completa. Además, es posible filtrar los resultados en el mapa según lo que más te interese: lo más nuevo, lo más popular o tipo de contenido. En el caso de España, el mapa incluye ubicaciones de rodaje de películas y series tan populares como 'La Casa de Papel, que se rodó en el Banco de España en Madrid o 'El Despertar de la Fuerza' en la Plaza de España en Sevilla.

Página web: cinemapper.com

práctico
Gestores de correo online

7 TRUCOS PARA Gmail

Con estos consejos podrás organizar mejor tu bandeja de entrada, redactar correos más rápido y mantener el control incluso cuando recibes muchos mensajes. Son fáciles de aplicar y los beneficios se notan de inmediato.

01 ORDENA LA BANDEJA DE ENTRADA DE FORMA EFICIENTE

Si tu bandeja de entrada está saturada, vale la pena tomarse unos minutos para organizarla. Gmail ofrece varias opciones para ayudarte a recuperar el control. Desde tu ordenador, abre tu navegador habitual, haz clic en el icono del engranaje de la esquina superior derecha y elige ***Ver todos los ajustes***. En la pestaña ***Recibidos*** de la parte superior, despliega la lista ***Tipo de bandeja de entrada*** y selecciona el orden que prefieras:

- **Importantes primero:** Gmail identifica los contactos que son más relevantes y prioriza sus correos.
- **No leídos primero:** los mensajes que no hayan sido leídos aún se muestran en primer lugar.
- **Destacados primero:** Gmail muestra en la zona superior aquellos correos que han sido marcados con una estrella.
- **Prioritarios:** el sistema analiza tus correos y los organiza de acuerdo con su nivel de importancia.
- **Varias bandejas de entrada:** permite crear secciones propias basadas en criterios de búsqueda (por ejemplo para correos de tu jefe: ***from: jefe@empresa.com***

02 CREA Y USA ETIQUETAS

Las etiquetas en Gmail ayudan a organizar los correos de una manera mucho más personalizada. Para crear una etiqueta propia: haz clic en el signo **+** que aparece junto a ***Etiquetas*** en la barra lateral izquierda, teclea un nombre (por ejemplo, ***Proyecto 2025***) y, si lo deseas, colócala como subetiqueta de otra existente. Luego, haz clic en ***Crear***. Para asignar una etiqueta a un correo, marca primero el mensaje en la bandeja de entrada haciendo clic en la casilla de verificación que verás a su izquierda. Luego, pulsa en los tres puntos de la parte superior, elige ***Etiquetar como***, haz clic en el nombre de la etiqueta que quieras usar y pulsa ***Aplicar***. Ahora, al hacer clic sobre el nombre de una etiqueta de la barra lateral, verás todos los correos a los que se la hayas asignado.

03 ENCUENTRA CORREOS RÁPIDAMENTE

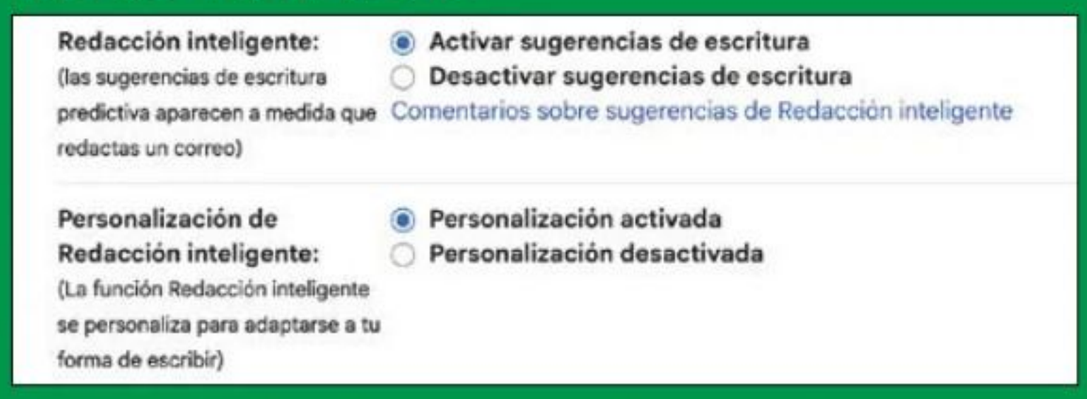
La búsqueda estándar de Gmail a veces no es suficiente para localizar ciertos mensajes de forma rápida. Con los filtros integrados, puedes explorar tu bandeja de manera más precisa y eficiente. Haz clic en el icono de tres líneas en la barra de búsqueda superior de Gmail. En la nueva pantalla que aparecerá, podrás filtrar por remitente, asunto, palabras en el texto, tamaño, periodo o términos que deben o no aparecer. Pulsa en ***Buscar***, abajo a la derecha, para ver todos los correos que coincidan.

Truco extra: en lugar de ***Buscar***, prueba a pulsar el botón ***Crear filtro***. Así podrás definir acciones automáticas para los correos que coincidan, como archivarlos, asignarles una etiqueta o marcarlos como leídos.

04 PROTEGE **CORREOS PRIVADOS** DE UNA FORMA MÁS EFECTIVA

Si necesitas enviar información confidencial por correo electrónico, la plataforma ofrece una función muy útil: el modo confidencial. Con esta opción, puedes establecer que el destinatario deba introducir un código para abrir el mensaje. Para usarlo, crea un nuevo correo como siempre haciendo clic en ***Redactar*** y, si lo deseas, adjunta los documentos necesarios. Luego, selecciona el icono de candado en la parte inferior del mensaje. A continuación, define hasta cuándo el destinatario podrá acceder al correo y, si lo prefieres, pide a Google que genere un código de seguridad. Finalmente, haz clic en ***Guardar*** y ***Enviar***, introduce el número de teléfono del destinatario para que reciba el código por SMS y confirma con ***Enviar***. El destinatario solo podrá leer el mensaje tras introducir el código.

05 ESCRIBE **EMAILS PERSONALIZADOS** MÁS RÁPIDO



La función ***Redacción inteligente*** de Gmail te ayuda a redactar correos más rápido.

Mientras escribes un mensaje, el servicio sugiere automáticamente palabras o frases completas que se ajustan a lo que estás escribiendo, ahorrándote así tiempo, especialmente si usas expresiones frecuentes.

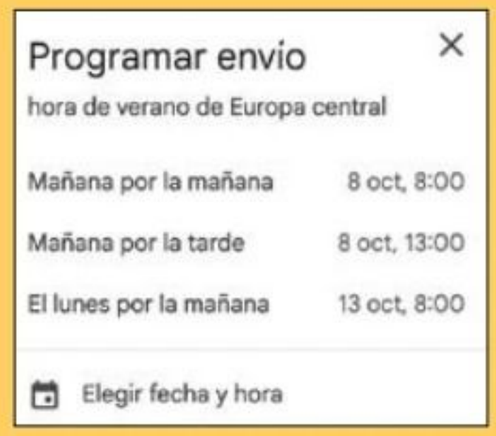
1 Haz clic en el icono de engranaje arriba a la derecha y selecciona ***Ver todos los ajustes***. En la ficha ***General***, desplázate hasta la sección ***Redacción inteligente***.

2 Activa las opciones ***Activar sugerencias de texto*** y, debajo, ***Personalización***.

3 Redacta un nuevo correo como siempre; mientras escribes, aparecerán sugerencias en gris dentro del mensaje. Pulsa Tab para aceptarlas o ignóralas si no te convienen.

06 ENVÍO DE **CORREOS PROGRAMADOS**

Con Gmail puedes enviar mensajes automáticamente en un momento específico, algo ideal para felicitaciones de cumpleaños, recordatorios o respuestas programadas. Así se hace desde el navegador:

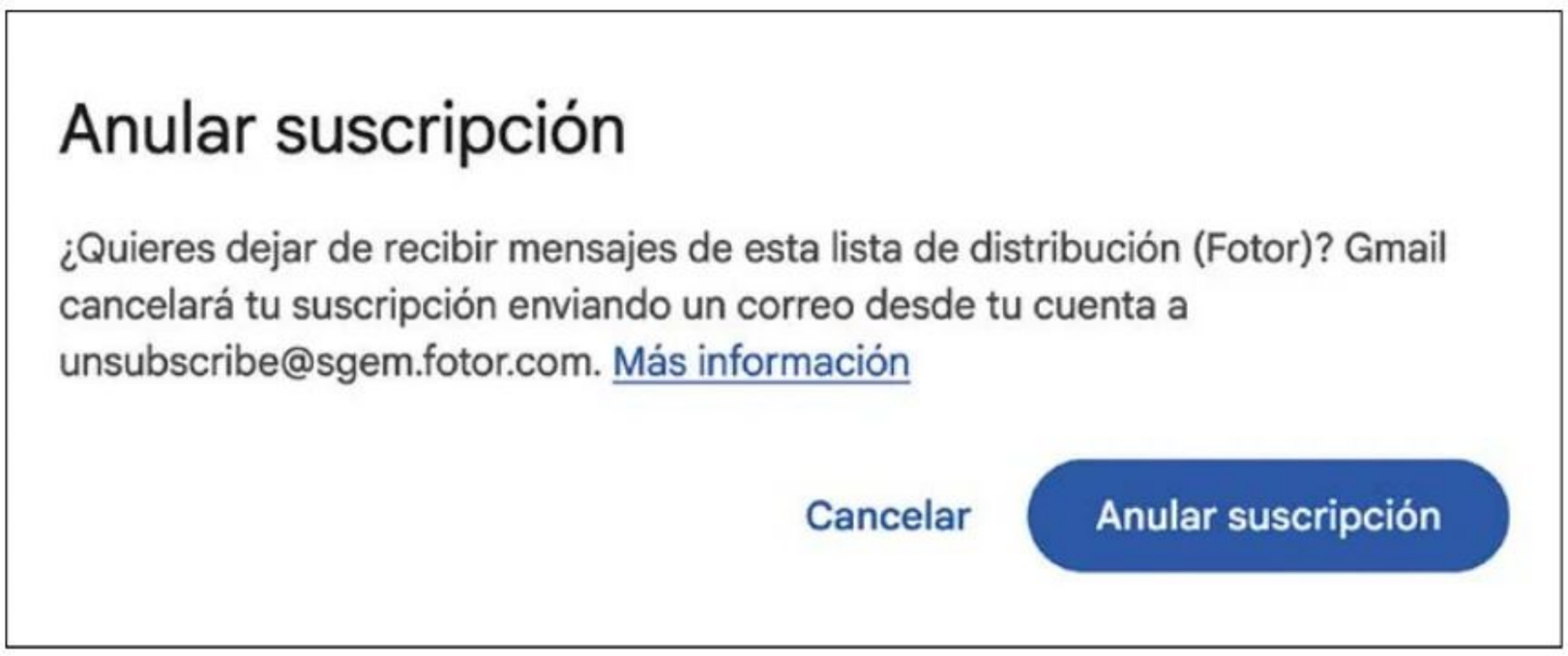


1 Redacta un nuevo correo como de costumbre, incluyendo destinatarios, asunto y contenido. Cuando termines, haz clic en la flecha que hay junto al botón ***Enviar*** y selecciona la entrada ***Programar envío***.

2 Elige entonces entre las horas sugeridas, como ***mañana por la mañana*** o, alternativamente, haz clic en ***Elegir fecha y hora*** para definir un momento exacto. Pulsa nuevamente ***Programar envío***.

Recuerda: si necesitas modificar con posterioridad un correo cuyo envío ya has programado, podrás encontrarlo en la barra lateral izquierda bajo el apartado ***Programados***.

07 DESHAZTE DE LAS **NEWSLETTERS** INNECESARIAS



Si tu bandeja de Gmail se ha llenado de newsletters y correos promocionales, una búsqueda específica puede ayudarte a ponerla en orden:

1 Abre tu cuenta de Gmail en el navegador. En la barra de búsqueda superior, escribe ***cancelar suscripción*** o ***unsubscribe*** y pulsa Enter. Gmail mostrará todos los correos que incluyen instrucciones para darse de baja.

2 Abre ahora cada correo encontrado. Normalmente, junto al nombre del remitente, verás un pequeño aviso con un enlace para darte de baja.

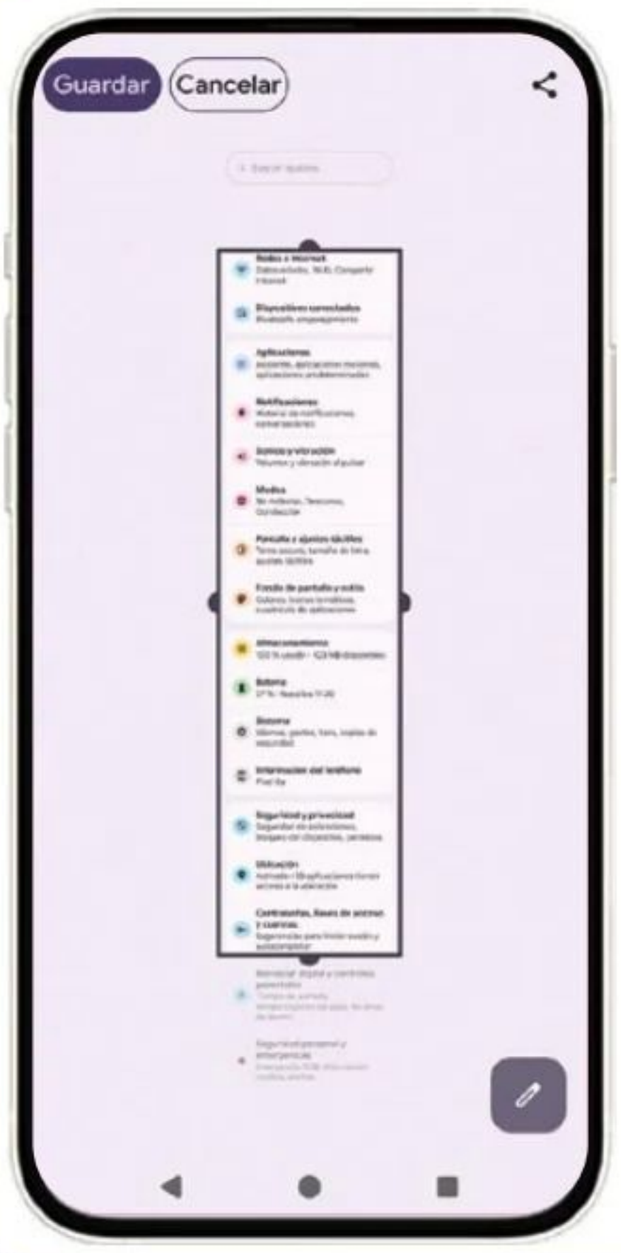
3 Haz clic en el botón ***Anular suscripción*** y sigue los pasos que se te vayan indicando, para de esta forma eliminarte de la lista de distribución.

práctico
Tus aplicaciones favoritas

LOS MEJORES TRUCOS

1 CAPTURA DE PANTALLA COMPLETA

Android



¿Quieres guardar una página web, un chat o un artículo entero sin tener que hacer varias capturas? Android ofrece la función de captura de pantalla completa o 'scroll'. Para usarla, primero realiza una captura normal presionando a la misma vez los botones de encendido y bajar volumen (puede variar según el modelo de móvil). Aparecerá entonces la opción ***Captura extendida*** o un icono de desplazamiento. Tócalo y desliza hacia abajo para incluir todo el contenido que necesites. Cuando finalices, guarda la imagen: tendrás toda la información reunida en un único archivo, fácil de compartir o consultar.

2 DESCUBRE TU PROPIO NÚMERO DE TELÉFONO

Smartphone

A veces uno se confunde tanto que hasta olvida su propio número de teléfono. Afortunadamente, tu smartphone puede ayudarte a recordarlo de una forma bastante rápida y sencilla.

- **Android:** abre la aplicación de Ajustes y busca la sección ***Acerca del teléfono*** o ***Información del teléfono*** (o similar). A continuación, si es necesario, toca sobre ***Estado*** o ***Estado de la SIM*** y selecciona ***Número de teléfono***.
- **iPhone:** abre la app Teléfono y selecciona ***Contactos***. Luego, toca tu nombre que aparece en la parte superior junto a la foto de perfil; tu número de teléfono se mostrará en pantalla.

3 CREA PLAYLISTS COLABORATIVAS

Apple Music

La función para editar playlists de manera colaborativa disponible en Apple Music es perfecta para crear listas para fiestas u otros eventos. La única condición es tener instalado iOS 17.3 o superior y que las personas invitadas también cuenten con una suscripción a Apple Music. Para activarla, abre Apple Music y crea una nueva playlist o selecciona una ya existente. Toca el icono de la persona de la esquina superior derecha y elige ***Iniciar colaboración***. Luego podrás compartir la playlist, por ejemplo mediante WhatsApp, y todos los invitados podrán añadir sus canciones favoritas.

4 NUEVOS AJUSTES EN EL MENÚ CIRCULAR

Garmin

En los smartwatches Garmin, como Epix, Forerunner o Fenix, al mantener presionada la tecla superior izquierda, aparece un menú circular que permite acceder rápidamente a funciones frecuentes como música, billetera o búsqueda del teléfono. Además, puedes personalizar este menú agregando o eliminando elementos para acceder aún más rápido a tus funciones favoritas.

1. Mantén presionada la tecla superior izquierda del dispositivo durante unos segundos para abrir el menú circular.
2. Cuando se muestre en la pantalla de tu reloj, presiona la tecla central izquierda (***Menú***) y selecciona ***Agregar controles***.
3. Selecciona las funciones que desees de la lista y añádelas al menú usando el botón **+** que se encuentra en la parte superior derecha.

5 MÁS ORDEN EN LA LISTA DE BLUETOOTH

iOS

Cuantos más dispositivos emparejes con tu iPhone, más confusa podrá llegar a ser la lista de Bluetooth, especialmente si tienes vinculados varios aparatos del mismo fabricante o si estos aparecen con nombres poco descriptivos. Para localizar con mayor rapidez tus dispositivos habituales, lo mejor es renombrarlos. Para ello, abre la app Ajustes en tu iPhone o iPad y accede a ***Bluetooth***. Asegúrate entonces de que el dispositivo a renombrar está conectado y pulsa el icono ***i*** que hay junto al nombre del aparato. Toca en ***Nombre*** y teclea una denominación corta y clara. Consejo: si colocas una ***A*** al inicio, ese dispositivo aparecerá al principio de la lista. Puedes eliminar los que ya no uses pulsando el icono ***i*** y eligiendo ***Ignorar este dispositivo***.

Windows

6 APRENDE A IDENTIFICAR DISCOS DUROS LENTOS

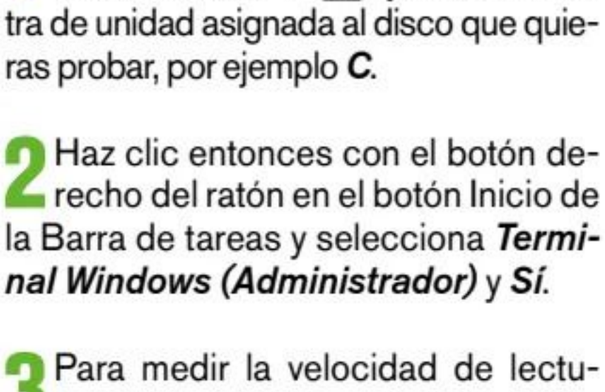
Puedes detectar fácilmente discos duros lentos en tu ordenador, a través de las herramientas de Windows:

1 Abre el Explorador de archivos de Windows (⊞ + E) y localiza la letra de unidad asignada al disco que quieras probar, por ejemplo ***C***.

2 Haz clic entonces con el botón derecho del ratón en el botón Inicio de la Barra de tareas y selecciona ***Terminal Windows (Administrador)*** y ***Sí***.

3 Para medir la velocidad de lectura, escribe: ***winsat disk -seq -read -drive c*** y pulsa la tecla Enter.

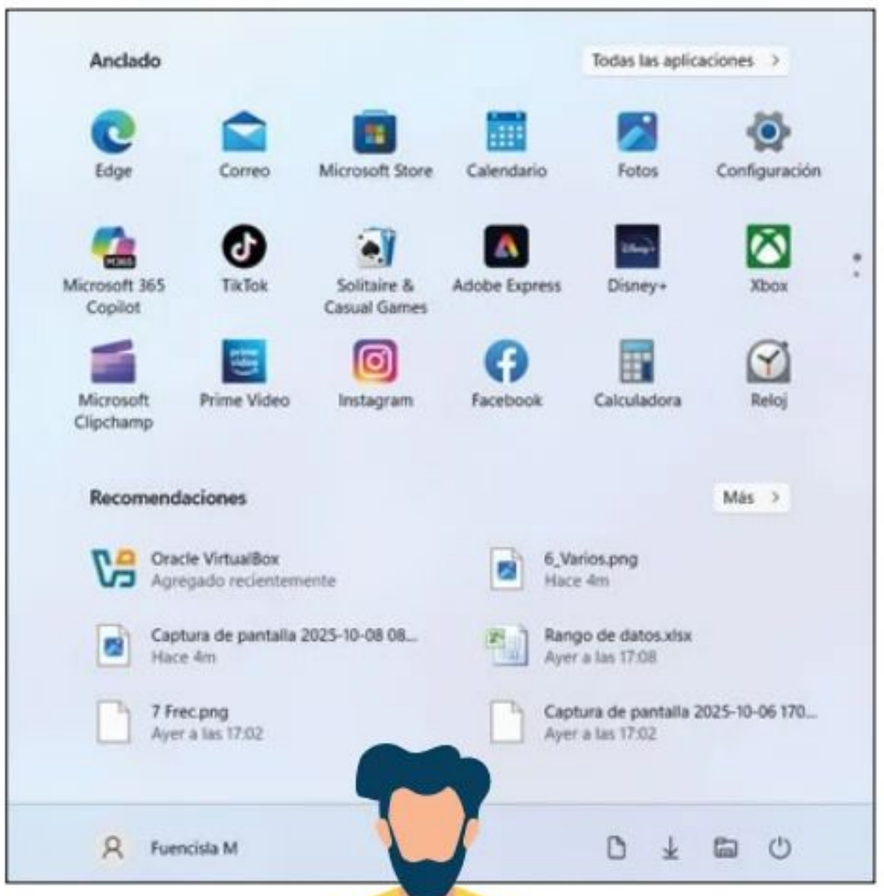
4 Para medir la velocidad de escritura, utiliza el comando: ***winsat disk -seq -write -drive c***. Los discos duros tradicionales deberían alcanzar al menos 250 MB/s, mientras que las unidades SSD suelen superar los 500 MB/s. A la derecha de Disk Sequential verás otra cifra: es una valoración adicional del rendimiento del disco, en una escala del 1 (muy bajo) al 10 (excelente).



Windows

7 MÁS FUNCIONES EN EL MENÚ INICIO

El menú Inicio de Windows 11 tiene, en la parte inferior, un área bastante sencilla: a la izquierda aparece tu nombre de usuario para acceder rápidamente a la configuración de la cuenta y, a la derecha, el icono de apagado. Sin embargo, puedes aprovechar el espacio intermedio que está vacío para añadir ahí accesos directos útiles, como un icono que abra la carpeta ***Descargas***, los ajustes de red o la carpeta ***Documentos***. Para llevar a cabo todo esto, abre ahora el menú Inicio y ve a ***Configuración***, ***Personalización***, ***Inicio*** y ***Carpetas***. Luego, utiliza los reguladores que verás disponibles para activar las funciones que quieras que aparezcan en la parte inferior del menú Inicio.



3 TRUCOS PARA WINDOWS DEFENDER

8 Escaneo completo

Para revisar todo el PC, teclea ***Seguridad de Windows*** en el buscador de la Barra de tareas y pulsa la tecla Enter. A continuación, pulsa a la izquierda en ***Protección antivirus y contra amenazas***, ***Opciones de análisis***, ***Examen completo*** y ***Examinar ahora***.

9 Análisis offline

Para una revisión más exhaustiva, en el menú anterior, selecciona ***Análisis de Microsoft Defender (examen sin conexión)*** y pulsa sobre ***Examinar ahora***. Esto permite detectar malware que se activa al inicio del sistema.

10 Protección del núcleo

La función ***Aislamiento del núcleo*** evita que el malware inyecte código en procesos esenciales; por defecto, está desactivada. Desde la pantalla del truco anterior, elige a la izquierda ***Seguridad del dispositivo*** y ***Detalles de aislamiento del núcleo***, activa ***Integridad de memoria*** y pulsa ***Sí***.

práctico
Centro de descargas

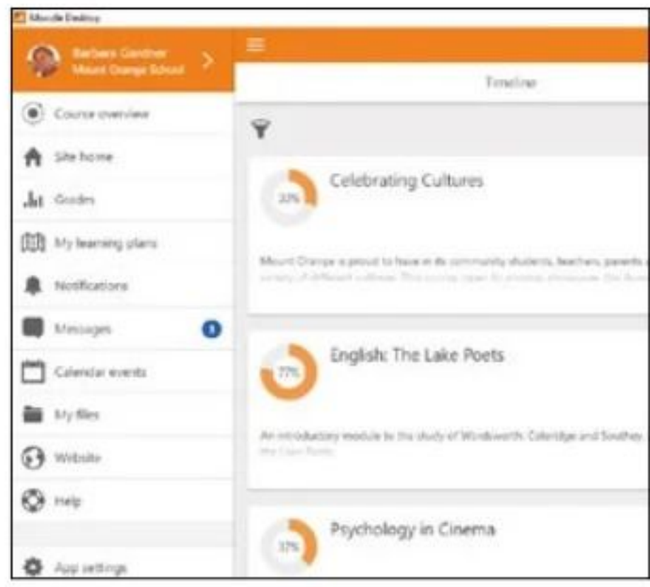
LOS MEJORES PROGRAMAS EDUCATIVOS

La tecnología brinda a educadores y estudiantes herramientas gratuitas que estimulan el aprendizaje, la creatividad y el conocimiento interactivo.

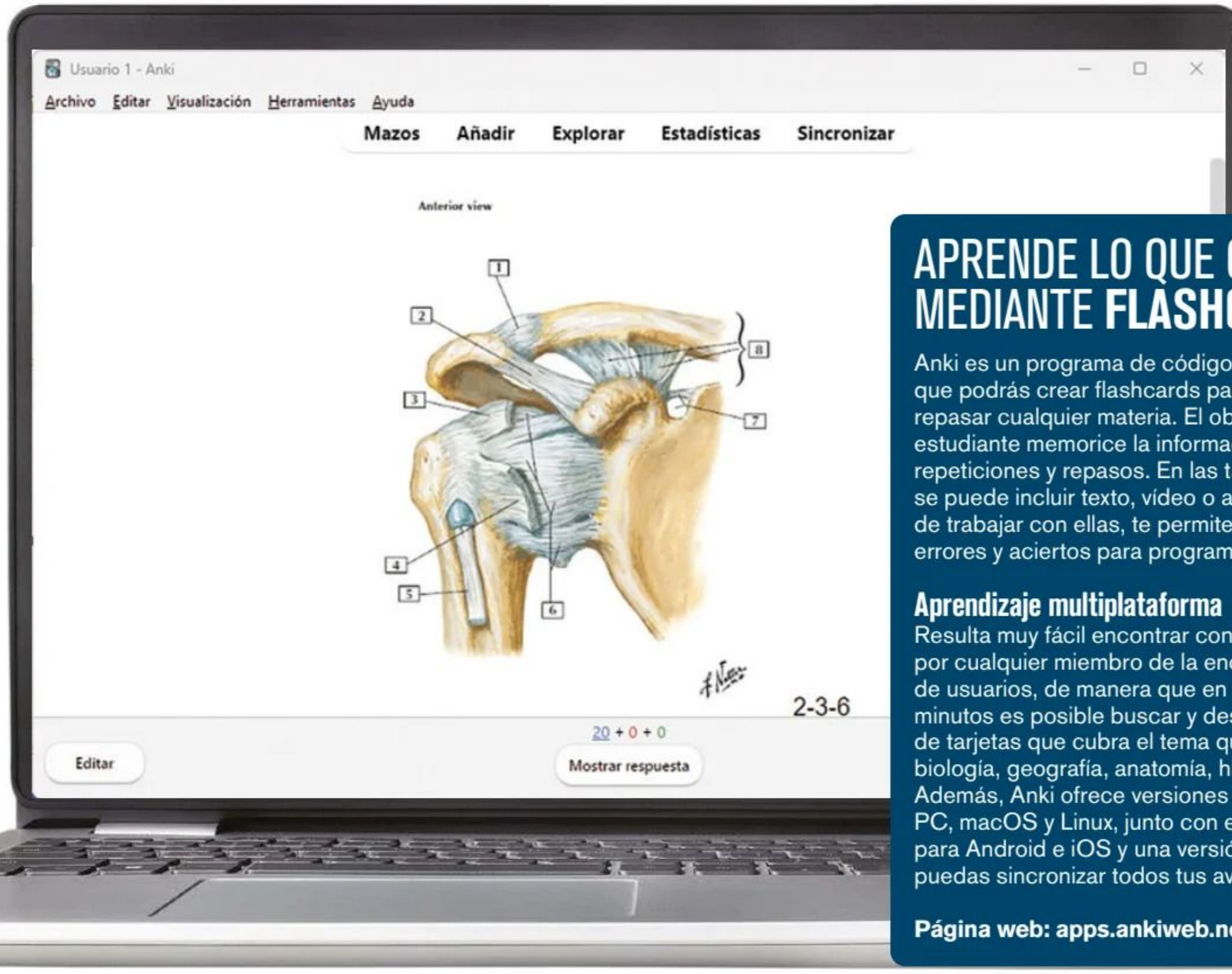
Desde hace ya muchos años, la tecnología ha puesto en manos de educadores y estudiantes una serie de valiosas herramientas destinadas a facilitar o hacer **más eficaz el aprendizaje**. Así que, por suerte, el mundo educativo puede apoyarse en todo tipo de software que va desde la utilidad más sencilla a plataformas complejas con las que crear contenidos interactivos. Hay variedad, hay cantidad y, en este caso, todos son gratuitos.

¿Aprendes o enseñas?

Tanto si te acercas a los programas que te recomendamos en el papel de educador como si buscas aprender cualquier materia, en esta selección encontrarás propuestas gratuitas para crear el mejor contenido para tus alumnos o aprender casi todo lo que imagines. Encontrarás **software para aprender** a dibujar, reforzar tus conocimientos de álgebra, observar la galaxia o elegir entre miles de contenidos y ayudas creadas por la comunidad educativa sin ningún afán de lucro.



Moodle (moodle.com/es) es la plataforma educativa más importante, pero demanda aprendizaje y dedicación.



ANKI

APRENDE LO QUE QUIERAS MEDIANTE **FLASHCARDS**

Anki es un programa de código abierto con el que podrás crear flashcards para estudiar y repasar cualquier materia. El objetivo es que el estudiante memorice la información mediante repeticiones y repasos. En las tarjetas de Anki, se puede incluir texto, vídeo o audio y, a la hora de trabajar con ellas, te permiten un control de errores y aciertos para programar tus repasos.

Aprendizaje multiplataforma

Resulta muy fácil encontrar contenido ya creado por cualquier miembro de la enorme comunidad de usuarios, de manera que en un par de minutos es posible buscar y descargar un mazo de tarjetas que cubra el tema que necesites: biología, geografía, anatomía, historia, idiomas... Además, Anki ofrece versiones de escritorio para PC, macOS y Linux, junto con ediciones móviles para Android e iOS y una versión web para que puedas sincronizar todos tus avances entre ellas.

Página web: apps.ankiweb.net

GRATUITOS

GCOMPRIS

ACTIVIDADES **PARA NIÑOS**

Los peques entre 2 y 10 años tienen derecho a aprender jugando y GCompris lo corrobora poniendo a su alcance un montón de divertidas actividades de lectura, ciencia, geografía, aritmética... en total, son más de cien propuestas que están debidamente clasificadas por edad y temática, y que también incorporan funciones para que los profesores puedan adaptar el nivel o los contenidos y así personalizar los objetivos para sus alumnos. GCompris es un software de código abierto y totalmente gratuito, que ofrece versiones de escritorio para Windows, macOS, Linux, y una edición especial para Android que se puede descargar desde la Play Store.

Página web: www.gcompris.net

GEOGEBRA

MATEMÁTICA INTERACTIVA

El software de GeoGebra toca varios palos, reuniendo por una parte una gran serie de recursos matemáticos capaces de cubrir un amplio espectro de edades y cursos, y por otra una plataforma mediante la que profesores y alumnos pueden conectarse y compartir ejercicios. GeoGebra incluye también ejemplos con soluciones paso a paso y herramientas extra como varias calculadoras, notas o la valiosa función de fotografiar un problema matemático y acceder a su solución. Muchas de las funciones de esta completa suite gratuita se ejecutan a través del navegador, mientras que otras están disponibles como app de iOS o Android.

Página web: www.geogebra.net

STELLARIUM

TODA LA **GALAXIA** A TU ALCANCE

Si quieres observar el firmamento y no tienes un telescopio o binoculares, Stellarium es un planetario con una oferta muy completa. Muestra en pantalla un cielo 3D acompañado por una serie de opciones para configurarlo tal y como quieras: hora y fecha, ubicación, opciones de visualización... y un buen conjunto de simulaciones como eclipses, supernovas y novas, etc. La gran cantidad de información que contiene y las posibilidades de personalización permite aprender exactamente lo que buscas, independientemente de tus conocimientos. Puedes acceder por web o instalar una versión para Windows, macOS o Linux.

Página web: www.stellarium.org

TUXPAINT

DIVIÉRTETE **DIBUJANDO**

TuxPaint se enfoca en los niños entre 3 y 12 años, a los que ofrece las herramientas de dibujo habituales con efectos de sonido. Además, dispone una mascota en pantalla y numerosos efectos especiales divertidos. Al final se trata de que los niños aprendan y se diviertan expresando su creatividad, lo que cumple sobradamente. Para Windows, macOS, Linux y Android.

Página web: www.tuxpaint.org

práctico
Preguntas y respuestas

LO QUE SIEMPRE QUISISTE ... Y NUNCA TE ATREVISTE A

¿Tus dispositivos tecnológicos y tus programas favoritos te ponen a prueba cada día y tienes dudas por resolver? Te damos respuestas.

1

¿En qué se diferencian los sistemas de sonido 2.1, 5.1 y 7.1?

En todos los sistemas de sonido, la primera cifra indica el número de altavoces y la segunda la cantidad de subwoofers. Así, un sistema 2.1 se compone de dos altavoces frontales para el sonido estéreo y un subwoofer que reproduce los tonos graves. En un sistema 5.1, se añaden dos altavoces traseros para obtener un auténtico sonido envolvente y un altavoz central que garantiza diálogos claros y precisos. Un sistema 7.1 incluye además un altavoz lateral izquierdo y otro derecho, ofreciendo una experiencia acústica aún más inmersiva. Para la mayoría de los salones, el sonido 5.1 suele ser suficiente; los sistemas con más altavoces solo despliegan todo su potencial en espacios amplios.

2

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

¿Cómo se deben almacenar las baterías de las bicis eléctricas?

El frío, el calor y la humedad excesiva pueden dañar las baterías de las e-bikes, reduciendo de esta forma su vida útil y rendimiento. La temperatura ideal de almacenamiento se encuentra entre los 10 °C y 20 °C. Si la bicicleta eléctrica no se va a utilizar durante un periodo prolongado, se recomienda extraer la batería y guardarla en un lugar seco con un nivel de carga de aproximadamente entre el 40 % y el 60 %. Revisa el estado de la batería cada uno o dos meses; no debería descender por debajo del 30 % de carga.

3

Por lo general, no es necesario cancelar personalmente la conexión a Internet al realizar un cambio de proveedor. Para garantizar una transición sin interrupciones, se recomienda encargar al nuevo operador la cancelación del contrato anterior en el momento de la nueva contratación. De este modo, también se puede solicitar al mismo tiempo la portabilidad del número o números de teléfono que se deseen conservar.

¿Debo cancelar mi conexión a Internet al cambiar de proveedor?

4

¿Qué hace un sensor LiDAR en un automóvil?

LiDAR es la abreviatura de Light Detection And Ranging y se trata de una tecnología para detectar y mapear el entorno, que se considera clave para la conducción autónoma. Un sensor LiDAR emite haces de luz láser y recibe la luz reflejada por los objetos. Mide el tiempo que tarda esa luz en regresar tras impactar en un elemento y, a partir de ello, calcula las distancias con gran precisión. Con estos datos se generan mapas tridimensionales en tiempo real del entorno, lo que permite a los vehículos autónomos detectar obstáculos, calcular distancias y desplazarse con seguridad, incluso en condiciones de poca luz.

SABER... PREGUNTAR

5

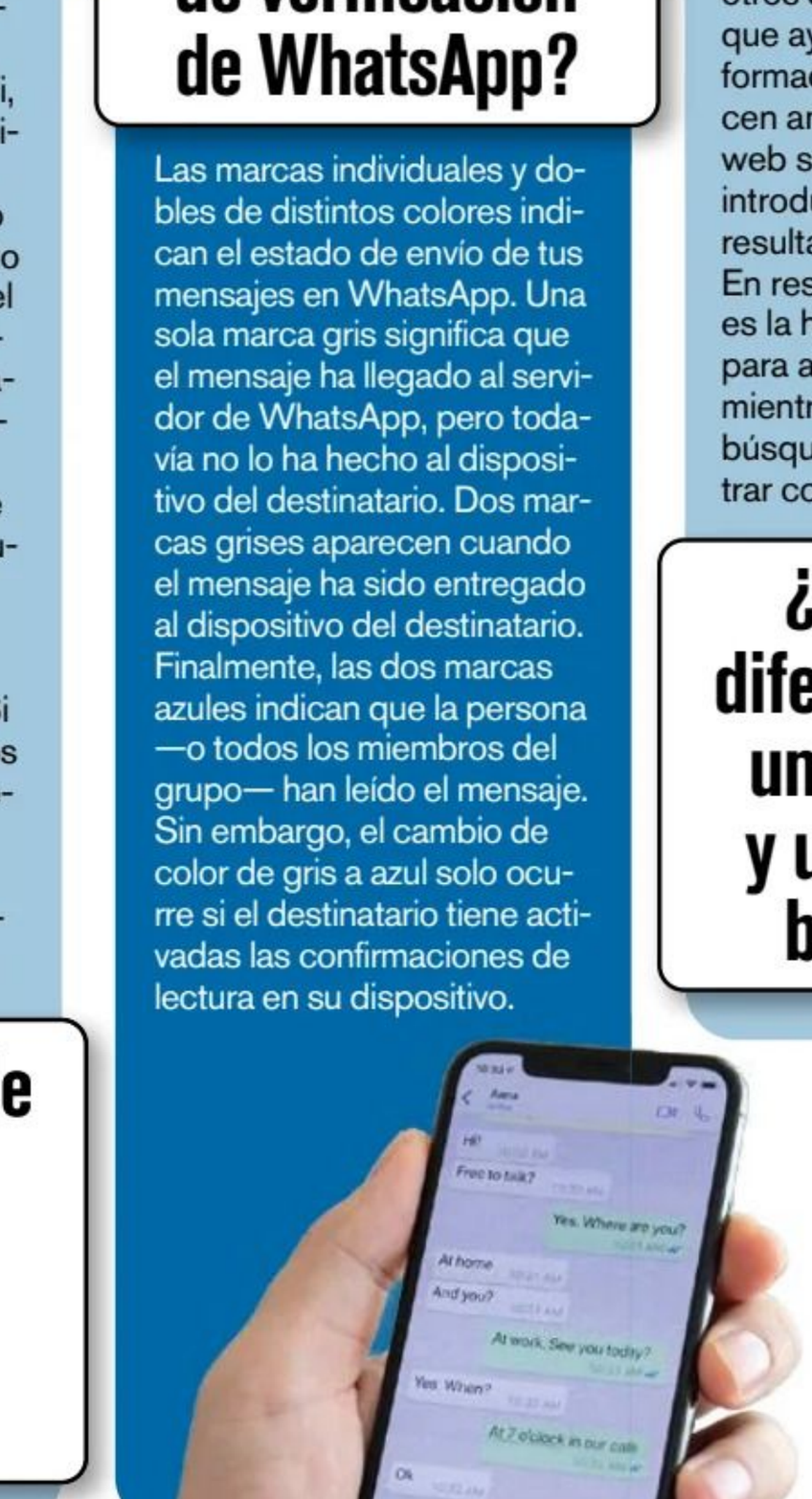
Coloca el router lo más cerca posible del lugar donde uses principalmente tu WiFi, preferiblemente en una posición elevada. Para una cobertura uniforme en casa, lo ideal es ubicarlo en un punto central. Evita tener cerca del dispositivo fuentes de interferencia como teléfonos inalámbricos, microondas, vigilabebés o muebles metálicos. Actualiza regularmente el firmware del router y reduce la cantidad de dispositivos conectados al mismo tiempo, ya que todos comparten el ancho de banda. Si la señal WiFi no llega a todos los rincones, puedes usar repetidores o sistemas mesh. Las conexiones por cable suelen ser más rápidas y estables que las inalámbricas.

¿Cómo se puede mejorar la velocidad de la conexión a Internet?

6

¿Qué significan realmente las diferentes marcas de verificación de WhatsApp?

Las marcas individuales y dobles de distintos colores indican el estado de envío de tus mensajes en WhatsApp. Una sola marca gris significa que el mensaje ha llegado al servidor de WhatsApp, pero todavía no lo ha hecho al dispositivo del destinatario. Dos marcas grises aparecen cuando el mensaje ha sido entregado al dispositivo del destinatario. Finalmente, las dos marcas azules indican que la persona —o todos los miembros del grupo— han leído el mensaje. Sin embargo, el cambio de color de gris a azul solo ocurre si el destinatario tiene activadas las confirmaciones de lectura en su dispositivo.



7

Los navegadores son programas que permiten visualizar las páginas web. La palabra proviene del inglés 'to browse', que significa algo así como 'hojear' o 'explorar'. Algunos navegadores populares son Chrome, Firefox y Safari. Los motores de búsqueda como Google, Bing y otros son servicios online que ayudan a encontrar información en Internet. Lo hacen analizando las páginas web según las palabras que introduces y mostrando los resultados más relevantes. En resumen: el navegador es la herramienta que usas para acceder a Internet, mientras que el motor de búsqueda te permite encontrar contenido dentro de él.

¿Cuál es la diferencia entre un navegador y un motor de búsqueda?

8

Foto: Depositphotos.com

La computación en el borde (edge computing) es una tecnología que procesa datos cerca del lugar donde se generan, en lugar de enviarlos primero a un servidor central o a la nube. Esto reduce el tiempo de respuesta y el consumo de ancho de banda, algo crucial para aplicaciones que requieren rapidez, como vehículos autónomos, fábricas inteligentes o dispositivos IoT (Internet de las cosas). Al analizar la información localmente, los sistemas pueden tomar decisiones casi en tiempo real y mejorar la eficiencia y la seguridad, incluso cuando la conexión a Internet es limitada o inestable.

¿Qué es la tecnología 'edge computing' y por qué es importante?

Los monitores con alta frecuencia de actualización benefician a los jugadores. Probamos ocho de hasta 600 Hz.

8 PANTALLAS A TOPE DE HZ

Velocidad + en tus juegos

PHILIPS EVNIA 34M2C8600 DE 34”

Quienes buscan exprimir hasta la última milésima de segundo al jugar optan por un monitor con muchos Hz. Si antes las pantallas gaming de 144 Hz se distinguían claramente de los modelos de oficina con 60 Hz, hoy esas fronteras se han difuminado. Los monitores de oficina modernos ya alcanzan tasas de refresco de hasta 120 Hz; las **pantallas para jugar suelen ofrecer al menos 160 Hz**. Nuestros candidatos de la prueba parten justo por encima y hay de todo, entre 165 y 600 Hz. Qué tipo de jugador necesita realmente esta potencia en Hz lo revela el test.

Las tecnologías empleadas

Todos los monitores analizados tienen algo en común: **el montaje es sencillísimo**. Gracias a un tornillo roscado colocado en la base del monitor y un mecanismo de clic en la pantalla, todos los dispositivos se ponen en el escritorio en un abrir y cerrar de ojos. Algo voluminoso, pero atractivo, es el **ganador de la prueba, el Philips Evnia 34M2C8600**, con acabado completamente en blanco. Además, este modelo de 34” (diagonal de pantalla de 86 cm) puede iluminarse por detrás en función del contenido mostrado. Philips denomina a esta **iluminación ambiental Ambiglow**. En los televisores Philips se llama Ambilight. El Evnia también es adecuado para ver películas, ya que no solo es grande, sino que ofrece una imagen excelente y utiliza un panel OLED de Samsung con gran riqueza de color y contraste. Además, lo especial es la disposición de los píxeles: en lugar de estar alineados, se disponen en forma de triángulo. Pero Philips no es el único fabricante que hace esto. De los cuatro monitores OLED de la prueba, tres emplean paneles con estructura de píxeles triangular: el Philips Evnia 34M2C8600, Dell Alienware AW2725DF y Asus ROG Swift OLED PG27UCDM. Solo el LG UltraGear 32GS95UX-B incorpora un panel W-OLED fabricado por la propia LG. ¿La diferencia? En lugar de disponer los píxeles en triángulo, el fabricante los alinea en fila. Esto no afecta a la calidad de imagen. En cualquier caso, ambas tecnologías OLED ofrecen negros perfectos y, sobre esa base, imágenes con un contraste impresionante y colores vibrantes. ¿El truco? A diferencia de los monitores LCD convencionales, **los píxeles OLED no necesitan retroiluminación** para generar una imagen visible. En su lugar, se iluminan por sí mismos y permanecen apagados cuando se muestran negros. Esto genera una impresión visual muy plástica, casi tridimensional, que ayuda a vender más pantallas.

La mayor **desventaja de los OLED frente a monitores LCD** como el LC-Power LC-M27-QHD-180 o el Iiyama G-Master GCB3280QSU-B1 es el precio. Mientras que el LC-Power costaba en el momento de la prueba unos asequibles 167 €, lo que le valió el título de ganador en relación calidad/precio como el monitor LCD más económico, el Dell Alienware AW2725DF, rondaba los 650 €. Para un monitor de PC con tecnología OLED, eso es casi una ganga. También el Philips, ganador de la prueba, ofrece una buena relación calidad/precio, con un coste que no se antoja totalmente prohibitivo de 720 €. El precio del Philips se debe también a su resolución: muestra contenidos en

> No siempre los monitores más caros ofrecen mayor frecuencia.
>
> **Carlos Gombau**
> Redactor Jefe

3.440 x 1.440 píxeles (UWQHD). Los **OLED 4K son considerablemente más caros**. Por ejemplo, el LG UltraGear cuesta casi 1.200 € y el ROG Swift de Asus se vende incluso por 1.450 €. Ambos ofrecen imágenes con una nitidez extrema de 3.840 x 2.160 píxeles. Aun así, el Philips ofrece una nitidez más que suficiente tanto para trabajar como para jugar. Lo mismo se aplica al monitor de Dell, que ofrece una resolución WQHD, es decir, 2.560 x 1.440 píxeles.

La nitidez de un OLED se paga

La resolución algo menor también tiene sus ventajas. Porque quien quiera aprovechar la tasa de refresco de 240 Hz del ROG Swift o del LG 32GS95UX-B con suficientes imágenes por segundo necesita una tarjeta gráfica potente. Aquí conviene mirar en lo más alto del catálogo: una Nvidia RTX 5080 (precio aproximado 1.500 €) o una AMD Radeon RX 9070 XT (por unos 639 € como poco) deberían ser lo mínimo. Garantizan cientos de fps en juegos como CS:GO. Los profesionales que no quieren correr riesgos, tienen presupuesto ilimitado y no les importa el gasto de energía, optan por el modelo superior de Nvidia, la RTX 5090 (precio: unos contundentes 2.500 €). Pero ¿cuál es realmente la ventaja de una tasa de refresco tan alta? Los movimientos se muestran con una **fluidez magnífica en la pantalla** y los enemigos aparecen literalmente antes en escena. LG va un paso más allá con su modelo de 32": con solo pulsar un botón en el monitor, se puede activar un modo de 480 Hz. Eso sí, al hacerlo, la resolución se queda limitada a FullHD (1.920 x 1.080 pix).

¿Quién necesita algo así? Jugadores competitivos, para quienes cada milisegundo cuenta en títulos como Counter-Strike y Valorant. Los candidatos más extremos, en cuanto a tasa de refresco, son el AOC Agon Pro AG246FK y el Zowie XL2586X+, con 540 y 600 Hz respectivamente. Con este último valor, el Zowie es el monitor de PC más rápido probado hasta ahora en el laboratorio de Computer Hoy. Aunque, siendo sinceros, el aumento de velocidad **de 540 a 600 Hz** no se

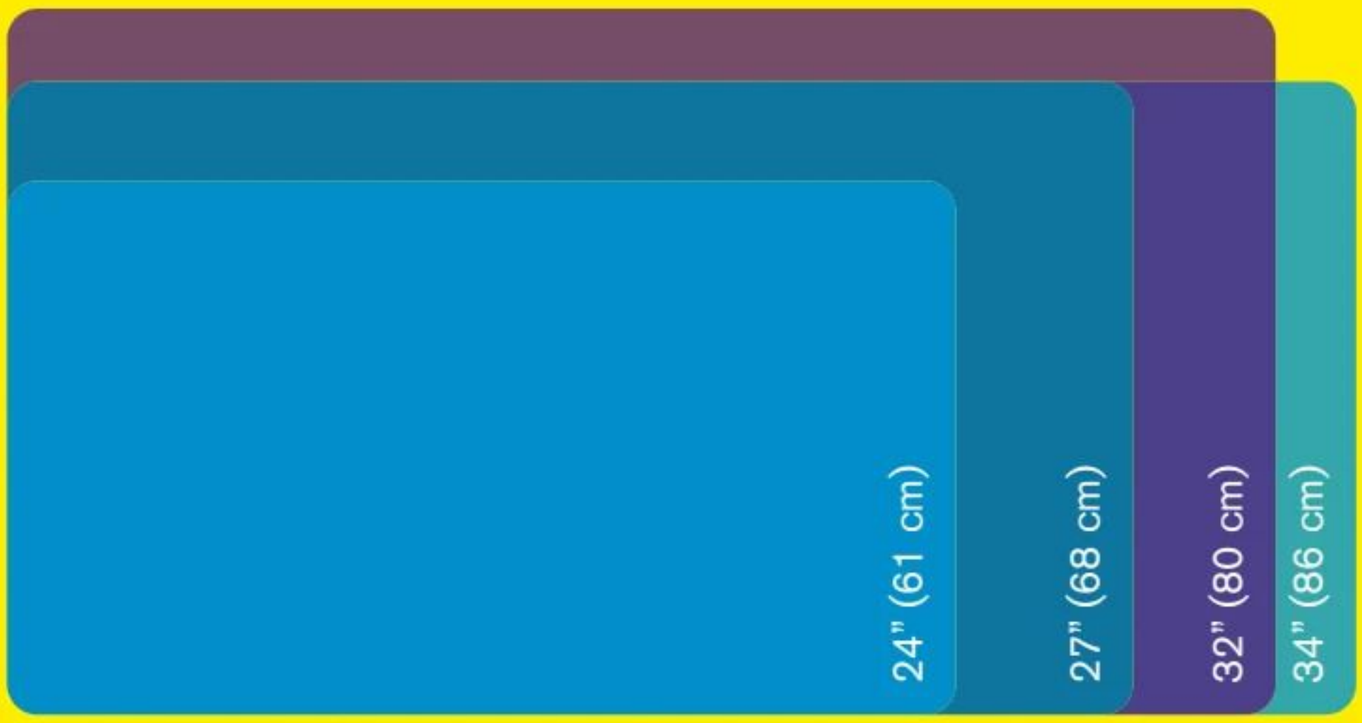
ELIMINAR EL **DESGARRO**

El 'tearing' se refiere al desgarro horizontal de la imagen en los videojuegos. Este efecto suele aparecer durante movimientos rápidos y da la impresión de que dos partes de la imagen están ligeramente desalineadas (ver ejemplo abajo a la derecha). En cualquier caso, el tearing ocurre cuando las imágenes emitidas por la tarjeta gráfica no coinciden con la tasa de refresco del monitor.

- **Adaptive Sync:** para evitar el tearing, los monitores con Adaptive Sync ajustan su tasa de refresco a los fps (fotogramas por segundo) de la tarjeta gráfica. Al no requerir licencias, la calidad y funcionalidad de Adaptive Sync varían según el monitor.
- **FreeSync:** esta tecnología se basa en Adaptive Sync, es desarrollada por AMD, también libre de licencias y, en algunos casos, ofrece más calidad y menor input lag que Adaptive Sync.
- **G-Sync:** hace lo mismo que FreeSync, pero solo para tarjetas gráficas Nvidia. Los monitores con G-Sync son más caros, con versiones que dan más o menos calidad al igual que sucede con FreeSync.

¿EL TAMAÑO IMPORTA?

El tamaño ideal de un monitor depende del usuario. Por ejemplo, los jugadores ocasionales de shooters pueden optar sin problema por una gran diagonal de 32" o 34". También son ideales para quien disfruta de juegos de carreras o misiones para un solo jugador. Los jugadores profesionales, en cambio, suelen elegir modelos más pequeños de 24" o 27". ¿La razón? Mientras que los gamers casuales valoran una experiencia de juego lo más realista posible, los profesionales priorizan la claridad visual. Hablando de tamaños, en comparación con los de 32", la diagonal de pantalla de los de 34" solo crece 6 cm, pero debido al formato ultrapanorámico, se amplía 10 cm en anchura. Al mismo tiempo, el formato pierde 6 cm en altura, por lo que los monitores de 34" no son más altos que los de 27".



El modelo 32GS95UX-B de LG permite ajustar la inclinación, el giro y la altura. Pero no puede utilizarse en posición vertical.

notó en la prueba. La diferencia probablemente solo la perciban los jugadores profesionales. En el rango inferior de tasas de refresco, las diferencias son más perceptibles. Por ejemplo, los juegos se mostraban **algo más fluidos** al comparar el Iiyama G-Master GCB3280QSU-B1 de 165 Hz con el Dell Alienware AW2725DF de 360 Hz. Más allá de los 360 Hz, en cambio, no se observaron mejoras significativas. Incluso en el rango inferior, los pequeños saltos, como de 165 a 180 Hz, apenas se notan.

Cambio rápido

Tan importante como una alta tasa de refresco son los tiempos de conmutación cortos, que son conocidos en el lenguaje comercial como **tiempo de respuesta**. Imbatibles en este aspecto son los monitores OLED de Philips, Dell, LG y Asus. Estos necesitan menos de 3 ms (milisegundos) de media para cambiar de color. La única tecnología LCD que puede competir con los píxeles OLED de conmutación ultrarrápida se llama TN (Twisted Nematic). Un panel TN de este tipo está presente tanto en el AOC Agon Pro AG246FK como en el Zowie XL2586X+. Los fabricantes han apostado por la tecnología adecuada. Los píxeles del AOC cambiaron de color en 4,6 ms, mientras que el Zowie lo hizo en solo 2,7 ms, igual de rápido que los OLED del test. ¿La ventaja? Con estos tiempos de conmutación tan cortos, el temido efecto de estela en movimientos rápidos queda prácticamente descartado.

Que los paneles TN sean mucho más baratos de producir que los OLED no se refleja en el precio de los monitores diseñados para la competición. Mientras que el AOC cuesta unos 700 €, el Zowie se dispara hasta casi 1.200 € para un monitor de 24" (diagonal: 61 cm).

¿Por qué los fabricantes de monitores para torneos siguen apostando por la anticuada tecnología TN, a pesar de que los OLED ofrecen tiempos de conmutación idénticos? Los monitores con pantalla **OLED están pensados para jugar en consola y para cinéfilos**, no para eSports. Además, el procesamiento de imagen es más complejo, lo que puede provocar retrasos. El mayor problema, sin embargo, es el **riesgo de burn-in**, es decir, la aparición permanente de imágenes estáticas. En los torneos, los monitores suelen mostrar durante horas los mismos elementos fijos como el radar, la barra de salud o el marcador. ¿Una imagen quemada en plena final? Eso no puede ocurrir. Para los no profesionales, en cambio, la calidad de imagen superior hace que un monitor OLED merezca la pena, si alcanza el presupuesto.

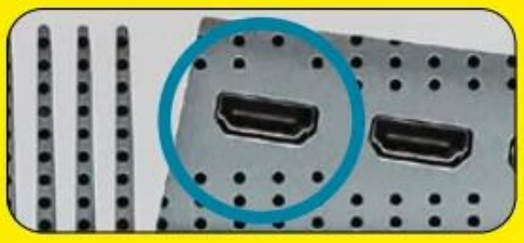
Pero también hay opciones más baratas y sin riesgo de burn-in. Quien se conforme con 27" (diagonal de pantalla 68 cm) puede optar por el **ganador en relación calidad/precio: el LC-Power**. Este monitor actualiza la imagen hasta 180 veces por segundo y muestra contenidos en WQHD. Es así suficientemente nítido para jugar y no exige demasiado a la tarjeta gráfica.

Quien prefiera una diagonal algo mayor encontrará una opción aún mejor en el Iiyama G-Master GCB3280QSU-B1. Sus 80 cm de diagonal sumergen al jugador en la acción. Los aficionados deben asegurarse de que su tarjeta gráfica entregue 165 imágenes por segundo, ya que esa es la frecuencia de actualización del Iiyama. La resolución, al igual que en el LC-Power, es WQHD con 2.560x1.440 píx. Una buena opción sería la RTX 5060 Ti o la más económica RX 9060 XT. Comparado con AOC y Zowie, el Iiyama destaca en color y contraste. La razón está en la tecnología de pantalla. Aunque los tres dispositivos utilizan tecnología LCD, a diferencia de los paneles TN, débiles en color y contraste, el **Iiyama cuenta con una pantalla VA** (Vertical Alignment). ¿El resultado? Un contraste notable para un LCD: 4.219:1. Esto permite que las escenas oscuras en películas o juegos se vean especialmente bien. En comparación, el Zowie ofrece una relación de contraste de 881:1. Los contenidos negros aparecen como gris oscuro.

CONEXIONES HABITUALES

La mayoría de los monitores cuentan con dos o incluso tres tipos de conexión. Este resumen muestra por qué DisplayPort suele ser la mejor opción para gamers, y por qué USB-C es ideal para trabajar.

- **DisplayPort:** quien conecta su PC a través de esta interfaz puede confiar, por lo general, en que el monitor mostrará la tasa de refresco completa con resolución nativa.



- **HDMI:** los monitores más económicos suelen contar con un anticuado conector HDMI 2.0. Un rendimiento equivalente al del DisplayPort 1.4 lo ofrece el HDMI 2.1.

- **USB-C:** quien quiera usar su monitor para trabajar y conectar un portátil, puede hacerlo mediante USB-C (con Power Delivery), que permite cargar el dispositivo al mismo tiempo.

Lo mejor del Philips de 34" es que caben cómodamente tres ventanas en paralelo. Para una mejor visión, cuenta con una pantalla curva (curved).

Para lograr prevenir el quemado de píxeles, Asus ha incorporado mecanismos como el ajuste automático del brillo del logotipo y el sistema de limpieza de píxeles.

Algo mejor, aunque sin destacar, fue el rendimiento del LC-Power, con una relación de contraste de 1.147:1. La contrapartida es que este monitor no consigue negros que sean realmente profundos.

La **tecnología IPS** (In-Plane Switching) ofrece una ventaja frente a TN y VA. Se trata de unos ángulos de visión bastante amplios. Así, colores y contraste no se degradan inmediatamente por no mirar de frente la pantalla. La mejor estabilidad de ángulo de visión, con contraste perfecto y colores brillantes constantes, la ofrecen nuevamente los monitores OLED.

DisplayPort da algo más

Da igual que sea OLED o LCD. Los monitores con el anticuado conector HDMI 2.0, como los de LC-Power e Iiyama, limitan su pantalla a 144 Hz; en el caso del AOC, el tope por HDMI 2.0 está en 240 Hz. El Dell Alienware también alcanza 144 Hz por su puerto HDMI, a pesar de contar con la versión 2.1. Por suerte, existe DisplayPort y, a través de él, los ocho modelos del test funcionan con su tasa de refresco completa y resolución nativa. Quien quiera usar su monitor no solo para jugar, sino también para trabajar, debería optar por Asus o Philips. Ambos cuentan con un puerto USB-C con DisplayPort y función de carga para portátiles compatibles.

CONCLUSIÓN

Gracias a su excelente pantalla con panel OLED, tasa de refresco de 175 Hz y un buen equipamiento de serie, el ganador del test es el Philips Evnia 34M2C8600, con un precio de 790 €. Para gastar lo mínimo posible en un buen monitor LCD, merece la pena optar por el LC-Power LC-M27-QHD-180 con 180 Hz de frecuencia y un precio de 199 €. Quien necesite la tasa de refresco más alta, puede llevarse a casa el Zowie XL2586X+ con un máximo de 600 Hz, aunque su precio también se eleva hasta los 1.209 €.

JUEGOS Y SUS HERCIOS

Desde 165 Hz

Los monitores de 165 Hz muestran juegos con gran fluidez. Esta tasa de refresco es ideal, por ejemplo, para campañas de un jugador.

Desde 240 Hz

Un aumento visible de velocidad lo proporciona el salto a 240 Hz. Esta tasa de refresco es perfecta para juegos de carreras y shooters.

Desde 360 Hz

Quien se toma en serio los juegos de disparos en primera persona, pero aún no juega a nivel competitivo, opta por un monitor de 360 Hz.

Desde 480 Hz

¿La calidad de imagen y resolución no importan, solo los puntos? Este es el mundo de los monitores de torneo a partir de 480 Hz.

LA PRUEBA EN DETALLE

¿Qué candidatos lograron subir al podio y cuáles tuvieron que conformarse con un certificado de participación? Aquí están todos los detalles.

1 PHILIPS
EVNIA 34M2C8600
Precio: 790 €
Otra opción: 613 €, sin USB-C

Panel: QD-OLED, 34" (86,4 cm)
Resolución: UWQHD (3.440 x 1.440 Píx)
Dimensiones: 81,4 x 42 x 29,5 cm

La victoria en la prueba se la lleva el Philips Evnia 34M2C8600. Este monitor de 34" obtuvo las mejores calificaciones en el test y se vende por unos moderados 790 €. En su interior alberga una pantalla QD-OLED de alto rendimiento fabricada por Samsung, que con 175 Hz garantiza movimientos extremadamente fluidos en los juegos. Además, incluye altavoces integrados, algo poco común en monitores para gaming.

+ Excelente calidad de imagen, alta tasa de refresco, USB-C con DisplayPort.

- Carcasa más bien sencilla, diseño voluminoso.

2 DELL
ALIENWARE AW2725DF
Precio: 792,55 €
Otra opción: No

Panel: QD-OLED, 27" (68 cm)
Resolución: WQHD (2.560 x 1.440 Píx)
Dimensiones: 60,9 x 41,2 x 24,5 cm

En el momento de la prueba, el Dell Alienware AW2725DF costaba unos 792 €, que para monitores OLED no resulta muy exorbitado. Además, en cuanto a la tasa de refresco, deja al modelo Philips ganador de la prueba en clara evidencia. El Dell actualiza la imagen en su pantalla hasta 360 veces por segundo. A cambio, la superficie visible es más pequeña que en el Philips. Además, el Dell Alienware no cuenta con USB-C.

+ Tasa de refresco muy alta, tiempos de respuesta muy cortos.

- Con conexión HDMI 2.1, solo es posible una tasa de refresco de hasta 144 Hz.

3 LG
ULTRAGEAR 32GS95UX-B
Precio: 927 €
Otra opción: No

Panel: W-OLED, 31,5" (80 cm)
Resolución: 4K (3.840 x 2.160 Píx)
Dimensiones: 71,4 x 41 x 16,6 cm

Gracias a su excelente pantalla OLED, el LG 32GS95UX-B muestra negros profundos y colores fantásticos. Uno de sus puntos destacado es la posibilidad de elegir entre 240 Hz en 4K y 480 Hz en FullHD. Quienes juegan mucho durante el día también se benefician de su pantalla mate, que dispersa la luz entrante. Además, este LG establece nuevos estándares de sonido gracias a sus innovadores altavoces.

+ Calidad de imagen sobresaliente, tasa de refresco muy alta, buenos altavoces.

- La fidelidad de color de fábrica no es del todo perfecta; en el modo vívido mejora.

4 ASUS
ROG SWIFT OLED PG27UCDM
Precio: 1.199 €
Otra opción: No

Panel: QD-OLED, 27" (68 cm)
Resolución: 4K (3.840 x 2.160 Píx)
Dimensiones: 61 x 44 x 29 cm

Con la configuración adecuada, el monitor Asus ROG Swift OLED PG27UCDM está entre lo mejor que los gamers pueden tener ahora mismo sobre la mesa. Frente a los OLED 4K de 32", el Asus destaca por su nitidez aún mayor, lo que convierte jugar y trabajar en un auténtico placer. A todo esto se suman una tasa de refresco de 240 Hz, una fabricación de alta calidad y conexiones integradas preparadas para el futuro.

+ Densidad de píxeles extremadamente alta, tasa de refresco elevada, USB-C con DisplayPort.

- Escalas de grises imprecisas de fábrica, transiciones correctas en el modo sRGB.

CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN							
Colores vivos, tonos de piel naturales, negro intenso, la pantalla refleja un poco la luz	9,20	Colores intensos, contraste perfecto, frecuencia de 360 Hz, la pantalla refleja bastante la luz	9,00	Colores excelentes, tonos de piel auténticos, negro intenso, brillo algo bajo (345 cd/m²)	8,80	Colores vivos, tonos de piel naturales, escenas de películas y juegos algo oscuras de fábrica	8,40
EQUIPAMIENTO							
1 DisplayPort (1.4), 2 HDMI 2.0, concentrador USB-C con 90 W, 2 USB-A 3.0, salida de audio	9,00	2 DisplayPort (1.4), 1 HDMI 2.1, concentrador USB-B, 3 USB-A 3.0, sin salida de audio	5,60	1 DisplayPort (1.4), 2 HDMI, concentrador USB-B, 2 USB-A 3.0, entrada y salida de audio	9,00	1 DisplayPort (2.1a), 2 HDMI 2.1, concentrador USB-C con 90 W, 3 USB-A 3.0, salida de audio	9,00
MANEJO							
Inclinable, giratorio, regulable en altura, menú algo engorroso, soporte VESA incluido	8,20	Inclinable, giratorio, modo pivot, regulable en altura, ajustes del dispositivo muy completos	9,60	Inclinación y giro funcionales, regulable en altura, ajustes del dispositivo muy completos	9,20	Inclinable, giratorio, modo pivot, regulable en altura, ajustes del dispositivo muy completos	9,60
CONSUMO							
Bajo (en funcionamiento: 38,7 W / en espera: 0,34 W / apagado: 0,34 W)	9,00	Muy bajo (en funcionamiento: 27,7 W / en espera: 0,42 W / apagado: 0,29 W)	9,20	Bajo (en funcionamiento: 49,9 W / en espera: 0,02 W / apagado: 0,02 W)	9,00	Bajo (en funcionamiento: 47,1 W / en espera: 1,21 W / apagado: 0,59 W)	8,00
Sobresaliente	9,20	**Notable**	8,80	**Notable**	8,80	**Notable**	8,60
790,00 €		**792,55 €**		**927,00 €**		**1.199,00 €**	

COMPUTER HOY RESPONDE:

¿Qué aporta una alta fidelidad de color?
Cuanto mayor es la fidelidad de color, más exactamente reproduce el monitor los distintos colores. Así, un buen indicador de esta alta fidelidad son los tonos de piel naturales en películas y series.

¿Qué significan las letras WQHD en una pantalla?
WQHD significa Wide Quad High Definition y se refiere a una resolución de 2.560 × 1.440 píxeles. La imagen es más nítida que en FullHD (1.920 × 1.080), pero menos detallada que en 4K.

Las ventajas de los espacios de color amplios
Cuanto mayor es el espacio de color, más colores puede mostrar también el monitor. El espacio de color estándar es sRGB. En cuanto al espacio HDR ampliado, este se viene a denominar DCI-P3.

¿Sigue siendo un problema el burn-in en OLED?
En las pantallas OLED, es posible que los contenidos se quemen de forma permanente en el panel. Como medida preventiva, muchos monitores actuales desplazan sus píxeles a intervalos regulares.

5 LC-POWER
LC-M27-QHD-180
Precio: 199 €
Otra opción: No

Panel: LCD, IPS, 27" (68 cm)
Resolución: WQHD (2.560 x 1.440 Píx)
Dimensiones: 62 x 42 x 23,5 cm

El LC-Power LC-M27-QHD-180 convenció en la prueba por su reproducción natural del color y tiempos de respuesta extremadamente cortos. Por eso y por su frecuencia de actualización de hasta 180 Hz, se convierte en el mejor monitor gaming LCD de 27" que hemos probado hasta ahora. En el momento de realizar el test, costaba solo 199 €. Por lo tanto, es merecidamente el ganador en relación calidad/precio.

+ Alta tasa de refresco, tiempos de respuesta muy cortos para un LCD, ergonomía excelente.

- Brillo máximo bajo (288 cd/m²), sin concentrador USB.

6 AOC
AGON PRO AG246FK
Precio: 749 €
Otra opción: No

Panel: LCD, TN, 24" (61 cm)
Resolución: FullHD (1.920 x 1.080 Píx)
Dimensiones: 55,7 x 49 x 22,9 cm

Este es un auténtico monitor de eSports. Con su tasa de refresco de 540 Hz y tiempos de respuesta cortos, la acción del juego se muestra de forma extremadamente fluida y sin estelas en la pantalla. Este monitor no está pensado para jugadores ocasionales, ya que las diferencias en estos rangos de frecuencia solo pueden aprovecharlas los gamers profesionales más exigentes, ¡ellos sí pueden exprimir hasta el último punto!

+ Cobertura de espacio de color muy alta en área sRGB, excelente contraste, concentrador USB.

- Densidad de píxeles algo baja, sin conexión USB-C con DisplayPort.

7 IIYAMA
G-MASTER GCB3280QSU-B1
Precio: 319 €
Otra opción: No

Panel: LCD, VA, 32" (80 cm)
Resolución: WQHD (2.560 x 1.440 Píx)
Dimensiones: 71 x 62,3 x 29 cm

El modelo de Iiyama ofreció en la prueba la mejor imagen entre los monitores gaming de 32" con panel LCD. Gracias a su frecuencia de actualización de hasta 165 Hz, los juegos se muestran con gran fluidez en la pantalla. Los tiempos de respuesta son algo lentos, típicos de la tecnología VA, pero en la prueba no provocaron estelas. Además, el Iiyama destaca por su concentrador USB y sus múltiples opciones de ajuste.

+ Carga rápida mediante cable de red, con asa de transporte, buena app.

- Los ajustes del menú son algo engorrosos.

8 ZOWIE XL2586X+
Precio: 1.209 €
Otra opción: XL2586X con 540 Hz por 1.188 €

Panel: LCD, TN, 24" (61 cm)
Resolución: FullHD (1.920 x 1.080 Píx)
Dimensiones: 57,7 x 37,3 x 17,5 cm

¿Un monitor de 24" por 1.200 €? De primeras, puede sonar a mala oferta. Sin embargo, este modelo de Zowie no pretende ser más grande, ya que este monitor está dirigido a gamers competitivos, para quienes la velocidad es lo más importante. Y eso encaja, porque con 600 Hz, su frecuencia de actualización es más alta que la de cualquier otro monitor. Debido al precio, los jugadores ocasionales estarán mejor eligiendo un monitor convencional.

+ Pantalla extremadamente rápida de 600 Hz, buena ergonomía.

- Fidelidad de color algo baja, sin concentrador USB.

Cobertura completa del espacio de color sRGB, contraste algo bajo (1.147:1)	8,40	Reproducción de color natural, brillo suficiente (432 cd/m²), contraste algo bajo (1.243:1)	8,40	Alta fidelidad de color, gran contraste para una pantalla LCD, ángulo de visión limitado	8,20	Cobertura muy alta del espacio de color sRGB, tiempos de respuesta cortos, contraste y brillo bajos	8,00
2 DisplayPort (1.4), 2 HDMI 2.0 (máx. 144 Hz en resolución nativa), salida de audio	7,00	1 DisplayPort (1.4), 1 HDMI 2.0 (máx. 240 Hz), concentrador USB-B con 2 USB-A (3.0)	8,20	1 DisplayPort (1.4), 2 HDMI 2.0 (máx. 144 Hz), 1 concentrador USB-B con 2 USB-A 3.0	8,20	1 DisplayPort (1.4), 3 HDMI 2.1, salida de audio	7,00
Inclinable, giratorio, modo pivot, regulable en altura, manejo cómodo	8,80	Inclinable, giratorio, regulable en altura, modo pivot, ajustes del menú algo engorrosos	8,20	Giratorio, inclinable, regulable en altura, modo vertical, menú algo engorroso	8,40	Inclinable, giratorio, regulable en altura, manejo del menú en el dispositivo algo engorroso	7,80
Muy bajo (en funcionamiento: 28,3 W / en espera: 0,21 W / apagado: 0,18 W)	9,40	Muy bajo (en funcionamiento: 22,8 W / en espera: 0,33 W / apagado: 0,25 W)	9,60	Muy bajo (en funcionamiento: 24,7 W / en espera: 0,32 W / apagado: 0,35 W)	9,40	Bajo (en funcionamiento: 37,4 W / en espera: 0,41 W / apagado: 0,3 W)	9,00
Notable	**8,40**	**Notable**	**8,40**	**Notable**	**8,20**	**Notable**	**8,00**
199,00 €		**749,00 €**		**319,00 €**		**1.209,00 €**	

PUNTEROS

QUE CONVENCEN EN TODAS LAS *Líneas*

De lo antiguo a lo nuevo: en lugar de una pluma estilográfica, el Lamy AL-Star ofrece una tecla de acceso rápido.

LÁPICES DIGITALES DE 13,99 A 149 €

PARA iOS Y ANDROID

Digamos adiós a deslizar y teclear sin parar. Con los lápices digitales para tablet, tomar notas resulta rápido y preciso. El test revela qué modelo es, en general, el que ofrece el mejor rendimiento.

En un tablet, las líneas y trazos hechos a mano suelen mostrar un aspecto algo torpe. En el peor de los casos, anotaciones o bocetos rápidos resultan casi ilegibles. Los **lápices digitales para tablet** ofrecen una solución: gracias a su punta precisa, ayudan a los usuarios a lograr trazos exactos sobre la pantalla. En esta prueba, se han analizado **diez lápices activos** para ver si los modelos económicos merecen la pena y qué ofrecen los más caros.

Cómodos y antideslizantes

Al igual que los lápices tradicionales, los modelos para tablet **tienen diseños muy variados**. Por ejemplo, los de Apple, Bazo y Hatoku recuerdan a lápices de dibujo. Su acabado, al igual que el del Samsung S Pen, destaca por una estética sencilla en color blanco. La superficie de los lápices de Apple es, además, antideslizante y ambos modelos transmiten una sensación de calidad, también por su peso.

En estos dos aspectos, los modelos de Bazo y Hatoku no alcanzan el mismo nivel, aunque tampoco decepcionan. Menos prácticos resultan sus protectores de goma laterales, que deben retirarse para cargar el dispositivo y volver a colocarse después. Su tamaño reducido hace que esta operación sea algo engorrosa y aumenta el riesgo de perder las tapas.

Los lápices de Isy, Dogain y Hama se asemejan a bolígrafos. En lugar de una punta de goma, tienen un extremo metálico. El modelo de Hama incluye además un clip para sujetarlo, por ejemplo, al bolsillo de la camisa. Por su parte, el lápiz de Isy sorprende con su carcasa transparente.

También llama la atención el Lamy AL-Star. A primera vista, **parece un estilógrafa escolar** del fabricante. Pero al quitar la tapa, en lugar de una pluma aparece una punta de plástico, y cabe destacar que las zonas planas de agarre resultan cómodas. El Logitech Crayon, por su parte, tiene una forma ovalada que recuerda a un lápiz de carpintero, lo que hace que su agarre sea algo inusual. En general, todos los lápices parecen robustos, aunque el Samsung S Pen da una impresión algo frágil debido a su bajo peso.

Con y sin cable

El Apple Pencil Pro y el Samsung S Pen **se cargan de forma inalámbrica** mediante su acoplamiento magnético al iPad o Galaxy Tab. También los modelos de Hatoku y Bazo pueden acoplarse así. Estos, al igual que el resto de dispositivos probados, cuentan con conexión USB-C o, en el caso del Dogain, con Micro-USB. De esta manera, pueden **cargarse mediante cable** desde el tablet. Casos especiales son el lápiz de Isy, que se alimenta con el **cargador magnético** incluido, y el Lamy AL-Star, que no requiere energía en absoluto.

Listos para usar al instante

Todos los lápices probados funcionaron de inmediato en los tablet. Los modelos propios de Apple y Samsung solo necesitan colocarse en la zona magnética designada y, si es necesario, introducir un código de confirmación en la pantalla. Luego,

se conectan por Bluetooth. Además, resulta muy práctico que, una vez emparejados, el **tablet y el lápiz se reconocen** automáticamente en futuras sesiones.

Los demás lápices están listos tras encenderse mediante un botón en el tercio superior o, en el caso del Isy ITP-7000, al tocar la banda dorada cerca de la punta. Esto se indica con una pequeña luz que los fabricantes colocan en el lateral o en la parte superior del lápiz. En los modelos de Logitech y Bazo, esta luz también muestra cuál es el nivel de batería. El más sencillo es el Lamy, que escribe en pantalla **sin necesidad de tener que encenderlo** ni ajustarlo.

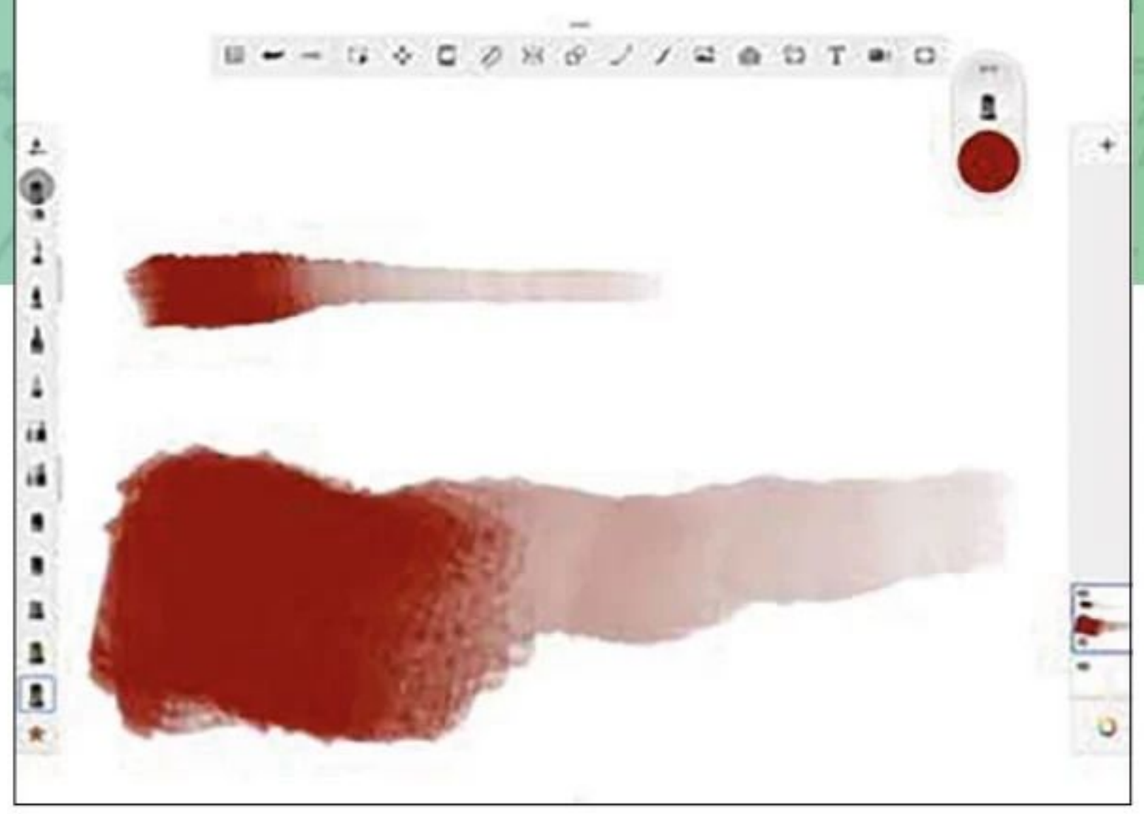
En general, los problemas de conexión solo pueden surgir si ya hay otro lápiz vinculado al tablet. Por eso, antes de usar uno nuevo, hay que acceder a los ajustes para comprobar que ningún otro lápiz táctil esté bloqueando la conexión Bluetooth.

Una elección complicada

Si el tablet no responde, puede deberse a la **falta de compatibilidad**. Los dispositivos probados resultaron bastante exigentes a la hora de encontrar un tablet adecuado. Por eso, antes de comprar, conviene asegurarse de con qué modelos se quiere usar el lápiz digital. Incluso intercambiarlo si se puede, por ejemplo con otros miembros de la familia, porque puede ser complicado en caso de usar sistemas distintos.

La selección de tablets compatibles con los lápices propios de fabricantes como Apple y Samsung es especialmente limitada. Aun cuando hay compatibilidad, todas las funciones solo están disponibles si el tablet, el lápiz y la aplicación correspondiente las admiten. Así, comprar un **Pencil Pro solo tiene sentido si se va a usar con un iPad Pro**. Nada mejor que consultar la tabla con los modelos compatibles que se encuentra al final de este artículo.

Bloc de notas digital: el Apple Pencil Pro se adhiere magnéticamente al borde del tablet.



Con lápices sensibles a la presión y tablet compatibles con ellos (en la imagen, el iPad Pro de 13"), se puede ajustar la intensidad del color mediante la presión, tal y como también ocurre con los lápices tradicionales.

Más flexible es el Lamy AL-Star que, según el fabricante, es compatible con numerosos tablets Android y dispositivos móviles de marcas como Samsung, HP, Fujitsu, Lenovo y Dell.

Todo bajo control

Una vez listos, los lápices permiten **tomar notas, dibujar y más funciones** sin complicaciones. El Lamy y los dos modelos de Apple resultan especialmente cómodos en la mano, ofrecen un agarre seguro y, al igual que el modelo de Samsung y el lápiz de Isy, registran las entradas con gran precisión. También los modelos de Hatoku y Bazo convencen por su buena experiencia de escritura. Al igual que los de Apple, su punta y forma los hacen ideales para dibujar. A pesar de la gran diferencia de precio, se deslizan casi tan suavemente sobre la pantalla como sus competidores más caros. El Hatoku, sin embargo, es ligeramente más resbaladizo por el material liso de su empuñadura. El Logitech Crayon (USB-C), con su forma aplanada, puede llegar a sentirse algo extraño al principio, pero tras un breve uso también permite escribir cómodamente.

Los modelos Hama Stylus Pro y Dogain Active Stylus Pen obtienen resultados algo más flojos. Aunque se sienten igual de bien en la mano, las líneas aparecen con un leve retraso en la pantalla. Además, sus puntas metálicas generan una **sensación de escritura algo áspera**. Lo más molesto es que no son compatibles ni con la app de notas del tablet ni con la aplicación de terceros probada. Ambos mo-

El Logitech Crayon (USB-C) muestra el nivel de batería mediante tres luces, que están situadas junto al botón de encendido/apagado.

En marcas como Bazo, se incluyen varias puntas de repuesto, que son fácilmente intercambiables.

DISPOSITIVOS ACTIVOS Y PASIVOS

En términos generales, los lápices digitales para tablet se dividen en dos categorías: pasivos y activos. Los modelos pasivos también se conocen como lápices resistivos. Se trata de herramientas de entrada relativamente simples que no requieren fuente de alimentación. Esto los hace bastante económicos. Normalmente, están fabricados con materiales no conductores y simplemente imitan el contacto del dedo. Por ello, son compatibles con cualquier tablet sensible al tacto y resultan adecuados para quienes priorizan el precio como criterio principal. La situación es distinta con los lápices digitales activos analizados en la prueba. Estos envían señales electromagnéticas al tablet compatible. Su pantalla táctil está equipada con sensores que interpretan dichas señales. Además, los lápices activos como el Hatoku Pencil 2.ª generación (en la imagen, el de la parte inferior) pueden conectarse por Bluetooth. Gracias a los sensores de presión, el tablet detecta con qué fuerza se presiona el lápiz (por ejemplo, el Samsung S Pen de la imagen superior) sobre la pantalla. De esta manera, ajusta cómodamente el grosor de las líneas o la intensidad del color.

test

Potencia tu productividad

SENSIBLE A LA PRESIÓN E INCLINACIÓN

APPS PARA DIBUJAR Y ANOTAR

Sketchbook

Sketchbook (gratis, disponible para versiones desde iPadOS 13 / Android 9) ofrece herramientas creativas realmente fáciles de usar.

Notizen+

Ya sea en la universidad o en el colegio, con Notizen+ (gratis, desde iPadOS 16) puedes elegir entre numerosas plantillas y crear tanto notas como bocetos, que se organizan en carpetas.

J Notes

En los tablet con Android, J Notes (gratis, desde Android 6) ofrece todas las herramientas de escritura y plantillas necesarias para tomar notas rápidas o detalladas y hacer garabatos.

Mediante la tecla de acceso rápido, en el Samsung Galaxy Tab 9 se puede abrir el menú *Air Command*. Este conduce rápidamente a numerosas funciones muy útiles, como es por ejemplo la traducción de texto.

Bien protegido: al deslizar el extremo del Apple Pencil, queda al descubierto el puerto USB-C para así poder recargarlo desde él.

delos también prescinden de la función de rechazo de palma, que en los demás dispositivos permite **apoyar la mano sobre la pantalla mientras se dibuja o escribe** sin provocar entradas no deseadas. Esto resulta especialmente útil al trazar líneas detalladas o al colorear superficies, siendo una opción de lo más útil.

Sensibles y exigentes

Para acercarse lo máximo posible a la experiencia de escribir con lápices tradicionales, el Apple Pencil Pro, el Samsung S Pen y el Lamy AL-Star cuentan con **sensibilidad a la presión**. Esto permite ajustar el grosor del trazo simplemente variando la fuerza aplicada, sin necesidad de cambiar ajustes. En la práctica, es útil para resaltar notas importantes sin interrumpir el ritmo de escritura. En el caso de aplicaciones creativas, la presión permite aplicar el color de forma gradual, facilitando transiciones y matices, como al dibujar arbustos y árboles (imagen situada justo a la izquierda).

Excepto los modelos de Hama y Dogain, todos **los lápices también detectan la inclinación**. Esto permite sombrear como con un lápiz de grafito o de color. Como se mencionó al principio, es necesario que la aplicación utilizada también sea compatible con esta función.

Funciones extra

Varios modelos del análisis incorporan funciones especiales muy prácticas. Además del acoplamiento magnético, el Apple Pencil USB-C incluye una función flotante. Esta consiste en que al acercar el lápiz a la barra de herramientas mientras se dibuja, se pueden seleccionar opciones con mayor facilidad. La versión Pro de Apple va un paso más allá. Al presionar el lápiz, se accede a ajustes de dibujo para cambiar rápidamente de pincel a lápiz. En la app de notas preinstalada, esa misma presión permite abrir un selector de color. Con un doble toque, se activa el borrador o una función que mejora la legibilidad de la escritura a mano.

Pero los lápices digitales también pueden utilizarse fuera de las apps de dibujo y aquellas centradas en tomar notas. Así, también es posible vincularlo a accesos directos predefinidos del sistema operativo. Con solo presionar el lápiz, se puede abrir una app, iniciar un temporizador o reproducir música.

Además, los productos de este tipo diseñados para Android ofrecen diversas opciones que mejoran con cada actualización importante del software. Con una tecla de acceso rápido, el Lamy AL-Star y el Samsung S Pen abren el **menú Air Command** (imagen de arriba a la izquierda). Este se puede personalizar y permite, por ejemplo, abrir una ventana de notas, añadir anotaciones a capturas de pantalla o traducir fragmentos de texto. Es decir, forma parte del sistema preinstalado de fábrica y no hay que recurrir a una app de terceros. Además, el modelo de Samsung funciona como mando a distancia, ejecutando acciones mediante gestos en el aire como tomar fotos, hacer zoom o cambiar de cámara.

CONCLUSIÓN

Los modelos de Apple y Samsung destacan por su rendimiento, diseño y funciones. Apple Pencil ofrece una excelente calidad de fabricación, acoplamiento magnético y un diseño elegante y práctico. La versión Pro, con un precio de 149 €, no es precisamente económica, pero incluye funciones avanzadas. Por su parte, el Samsung S Pen, bastante más asequible, se presenta como una herramienta versátil gracias a sus gestos en el aire, que permiten controlar funciones del tablet sin tocar la pantalla. Aunque su acabado no alcanza el nivel de los modelos de Apple, su funcionalidad lo convierte en una opción realmente completa. El Lamy AL-Star se posiciona como el ganador de la prueba. Destaca por su excelente experiencia de escritura, diseño ergonómico y amplia compatibilidad con Android. Para quienes usan el lápiz de forma ocasional, existen modelos más económicos que cumplen con lo esencial. Eso sí, antes de comprar, es fundamental comprobar que el lápiz sea compatible, ya que no todos los dispositivos admiten las mismas funciones. Es la forma de garantizar una experiencia satisfactoria.

Computer Hoy GANADOR CALIDAD

1 LAMY AL-STAR EMR BLACK 471

Precio: 37 €
Peso: 22 g

Para: tablet Android incluyendo marcas Samsung, Acer, HP, Lenovo, Dell y Fujitsu

+ Muy buen agarre, diseño atractivo, sin necesidad de carga.

− No ofrece todas las funciones posibles del tablet.

2 SAMSUNG S PEN

Precio: 38 €
Peso: 9 g

Para: Galaxy Tab S (S6, S7, S8, S9 y S10, incluidas las Fan Edition)

+ Muchas funciones, buena sensación al escribir, precio económico.

− Algo ligero y frágil, la punta de goma podría ser más suave.

3 APPLE PENCIL PRO

Precio: 130 €
Peso: 20 g

Para: iPad Pro 11" y 13" con chip M4, iPad Air 11" y 13" desde M2, iPad Mini 2024

+ Muchas funciones, buen acabado y escritura agradable.

− Precio elevado, compatible solo con pocos modelos de iPad.

4 APPLE PENCIL USB-C

Precio: 75 €
Peso: 21 g

Para: iPad Pro desde 2018, iPad Air 4.ª–5.ª gen. (M2–M3), iPad 10.ª gen. (A16), iPad mini 2021 y 2024

+ Diseño bien pensado, robusto, buen agarre.

− Caro, sin sensibilidad a la presión, pocas funciones extra.

5 ISY ITP-7000

Precio: 40 €
Peso: 14 g

Para: iPad Pro 11" has. 4.ª gen., 12.9" 3.ª a 6.ª gen., iPad Air 3.ª a 5.ª gen., iPad 6.ª a 10.ª gen., iPad mini 5.ª a 6.ª gen

+ Diseño original, listo para usar muy rápido.

− Solo sensible a la inclinación, pocos extras, cable de carga corto.

	1 LAMY	2 SAMSUNG	3 APPLE	4 APPLE	5 ISY
ACABADO Y EMPAREJAMIENTO					
	Buen acabado, diseño atractivo, no requiere emparejamiento — 10,00	Muy ligero, elegante, algo frágil, emparejamiento por imán — 9,00	De alta calidad, resistente, buen peso, se acopla rápido por imán — 10,00	De alta calidad, superficie agradable, acoplamiento rápido por imán — 10,00	Robusto, diseño atractivo, se enciende con un toque ligero — 9,00
¿CÓMO SE CARGA EL LÁPIZ?					
	El lápiz obtiene energía del tablet, no necesita carga adicional — 10,00	Solo inalámbrico mediante imán, sin puerto USB — 8,00	Solo conexión inalámbrica por imán, sin puerto USB — 8,00	Solo por cable mediante USB-C, sin carga inalámbrica — 6,00	Inalámbrico mediante sujeción magnética o cargador magnético — 9,60
¿CÓMO ES LA SENSACIÓN AL ESCRIBIR?					
	Preciso, buena sensación al escribir, función de rechazo de palma — 9,40	Preciso, punta de goma algo roma, función de rechazo de palma — 9,20	Escritura fluida, sin rascar, función de rechazo de palma — 9,60	Buena escritura, deslizamiento suave, función de rechazo de palma — 9,60	Preciso, cómodo en mano, función de rechazo de palma — 9,40
¿SE PUEDE AJUSTAR EL GROSOR DEL TRAZO?					
	Sí, el lápiz es sensible a la presión y responde a la inclinación — 9,40	Sí, el lápiz es muy sensible a la presión y responde a la inclinación — 9,60	Sí, el lápiz es sensible a la presión y responde a la inclinación — 9,20	Sí, el lápiz es sensible a la inclinación, pero no a la presión — 6,00	Sí, el lápiz es sensible a la inclinación, pero no a la presión — 6,00
FUNCIONES ADICIONALES					
	Accesos directos activables por botón y configurables en el tablet — 8,00	Acceso directo por botón, función mando remoto, sujeción magnética — 10,00	Accesos directos por presión y doble toque, sujeción magnética — 8,00	Efecto flotante en pantalla, práctica sujeción magnética — 7,00	Sujeción magnética — 4,00
	Sobresaliente — 9,40	**Sobresaliente** — 9,20	**Sobresaliente** — 9,20	**Notable** — 8,00	**Notable** — 7,60
	37,00 €	**38,00 €**	**130,00 €**	**75,00 €**	**40,00 €**

Computer Hoy GANADOR CALIDAD/PRECIO

6 HATOKU PENCIL 2. GENERATION

Precio: 26 €
Peso: 13 g

Para: iPad Pro 11" y 12.9", iPad Air de 3.ª a 5.ª gen., iPad de 6.ª a 10.ª gen., iPad mini de 5.ª a 6.ª gen

+ Construcción robusta, precisa, uso directo sin complicaciones.

− Pocas funciones extra, cierre de goma algo incómodo.

7 BAZO PENCIL 2. GEN.

Precio: 16 €
Peso: 13 g

Para: iPad Pro 11", 12.9" y 13", iPad Air de 3.ª a 5.ª gen., iPad de 6.ª a 11.ª gen. (A16), iPad mini de 5.ª a 6.ª gen

+ Sensación precisa al dibujar y escribir, especialmente económico.

− Algo resbaladizo, cierre de goma incómodo, pocos extras.

8 LOGITECH CRAYON USB-C

Precio: 66 €
Peso: 18 g

Para: todos los modelos de iPad desde 2018

+ Compatible con muchos iPads, indicador de batería, estable.

− Forma algo inusual, sin extras, no sensible a la presión.

9 HAMA STYLUS PRO

Precio: 36 €
Peso: 16 g

Para: todos los tablet con pantalla táctil

+ Diseño atractivo tipo bolígrafo, parte superior de goma.

− No compatible con todas las apps, raspa al usar, leve retardo.

10 DOGAIN ACTIVE STYLUS PEN

Precio: 15 €
Peso: 17 g

Para: todos los tablet con pantalla táctil

+ Compatible con muchos dispositivos, económico, arranque rápido.

− Grosor de trazo no ajustable, sin extras, raspa al usar.

	6 HATOKU	7 BAZO	8 LOGITECH	9 HAMA	10 DOGAIN
ACABADO Y EMPAREJAMIENTO					
	Robusto, cierre de goma algo complicado, se enciende con botón — 8,00	Cierre de goma algo complicado, superficie algo lisa, se enciende con botón — 8,00	Estable, con indicador de batería, se enciende mediante deslizador — 9,00	Sólido, con diseño práctico tipo bolígrafo, se enciende con solo pulsar un botón — 9,00	Acabado correcto, superficie algo lisa, se enciende con botón — 8,00
¿CÓMO SE CARGA EL LÁPIZ?					
	Inalámbrico mediante sujeción magnética y también por cable USB-C — 10,00	Solo mediante cable USB-C, sin carga inalámbrica — 6,00	Solo mediante cable USB-C, sin carga inalámbrica — 6,00	Solo mediante cable USB-C, sin carga inalámbrica — 6,00	Solo mediante cable microUSB, sin carga inalámbrica — 6,00
¿CÓMO ES LA SENSACIÓN AL ESCRIBIR?					
	Agarre algo resbaladizo, pero preciso, función de rechazo de palma — 9,00	Sensación de escritura precisa, deslizamiento suave, rechazo de palma — 9,20	Requiere breve adaptación, preciso, función de rechazo de palma — 8,80	Ligero retraso, sensación algo áspera, sin función de rechazo de palma — 7,00	No compatible con todas las aplicaciones, sin función de rechazo de palma — 7,00
¿SE PUEDE AJUSTAR EL GROSOR DEL TRAZO?					
	Sí, el lápiz es sensible a la inclinación, pero no la presión — 6,00	Sí, el lápiz es sensible a la inclinación, pero no a la presión — 6,00	Sí, el lápiz es sensible a la inclinación, pero no a la presión — 6,00	No, el grosor del trazo no se puede ajustar directamente con el lápiz — 0,00	No, el grosor del trazo no se puede ajustar directamente con el lápiz — 0,00
FUNCIONES ADICIONALES					
	Sujeción magnética — 4,00	Sujeción magnética — 4,00	Ninguna — 0,00	Superficie de goma en la parte superior — 4,00	Ninguna — 0,00
	Notable — 7,40	**Notable** — 7,00	**Bien** — 6,20	**Bien** — 5,20	**Suficiente** — 4,00
	26,00 €	**16,00 €**	**66,00 €**	**36,00 €**	**15,00 €**

NOTHING PHONE (3)

Algo DISTINTO

MÁS COMPETENCIA PARA **SAMSUNG**

Nothing se ha propuesto como objetivo dar un salto desde la gama media hacia arriba. Lo hace con el Phone (3) y quiere alcanzar a Samsung. ¿Qué tal lo ha hecho?

Gracias a su diseño, los móviles de Nothing destacan del resto. La parte trasera transparente es, sin duda, muy llamativa. Y aunque en las pruebas no lograron los primeros puestos entre los mejores smartphones, con el Phone (3), Nothing quiere por fin acercarse a Samsung y Google. Nosotros hemos examinado a fondo el nuevo modelo de la empresa londinense y nos hemos llevado algunas sorpresas que compartimos aquí contigo.

Diseño para dar que hablar

Nothing se mantiene fiel a su estilo. El Phone (3) también apuesta por una parte trasera transparente, pero esta vez con un nuevo patrón. El conocido Glyph, un conjunto de varios LED distribuidos por toda la parte posterior, ha sido sustituido por la **Glyph Matrix**, un círculo de LED con 489 diodos que muestra símbolos. El botón Glyph sigue permitiendo alternar funciones, mientras que el nuevo diseño asimétrico es disruptivo.

El punto rojo entre lentes funciona como luz indicadora de grabación y, por fin, el smartphone cuenta con **certificación IP68**. La resistencia a los arañazos es muy buena, tanto en la pantalla como en la parte trasera, superando pruebas de rayado de hasta nivel 7.

Por su parte, la pantalla AMOLED de 6,67" convence por su **alta luminosidad (hasta 1.548 cd/m²)**, gran contraste y frecuencia de actualización de 120 Hz. Incluso bajo luz solar directa, la pantalla se mantiene legible.

La mencionada Glyph Matrix ofrece también algunas funciones especiales. Por ejemplo, **muestra símbolos personalizados** en llamadas entrantes, como un corazón para familiares, así como la hora, el nivel de batería y un temporizador activo. También aparece el símbolo de una botella con el que se puede jugar: basta con mantener pulsado el botón y la botella empieza a girar, deteniéndose por sí sola. Están previstas más funciones, ya que Nothing ha abierto la interfaz a desarrolladores.

Una cámara excelente

Nothing apuesta por una **triple cámara de 50 MPíx** (sensor principal, zoom periscópico, ultra gran angular). El zoom óptico triple ofrece buenos resultados. En la prueba, la cámara destacó por su nivel de detalle con luz diurna, incluso superando al Samsung Galaxy S25 Plus. Con poca luz, la imagen se mantiene brillante, con escasa pérdida de detalle. Asimismo, los selfies son muy buenos, y las fotos macro y ultra gran angular resultan bastante atractivas.

La cámara frontal, también de 50 MPíx, ofrece selfies nítidos con un ligero efecto bokeh. Sin embargo, el modo retrato artificial tiene dificultades para asignar correctamente todos los detalles a la zona de enfoque.

Una IA con otra perspectiva

Con la tecla Essential Key, situada justo debajo del botón de encendido, se pueden tomar capturas de pantalla y grabar notas de voz. La función específica para reuniones **graba conversaciones**, marca momentos clave y resume automáticamente el contenido (hasta 300 min al mes). Además, la síntesis de voz ha mejorado y es posible crear listas de tareas por comandos de voz, siempre que se hable con claridad. La función de búsqueda Essential Search es estable, aunque aún presenta fallos con las fotos.

Carga con y sin cable

En su interior, se encuentra el potente procesador **Snapdragon 8S Gen 4**, que ofrece resultados casi tan rápidos como el Samsung S25 Ultra. El sistema operativo preinstalado es Android 15 y, a diferencia de lo exigido por la UE, Nothing garantiza solo siete años de **actualizaciones de seguridad** y cinco años de actualizaciones importantes de Android.

En cuanto a autonomía, esta alcanzó casi las 15 h, y la carga con cable llega a 65 W y se completa en poco más de 1 h. También admite alimentación inalámbrica.

CONCLUSIÓN

Nothing ya ofrece un móvil resistente al agua. Además, la pantalla brilla más y la respuesta es ejemplar. Aunque Samsung es algo más rápido, el procesador del Phone (3) es potente para funciones cada vez más avanzadas de IA. La cámara también mostró su mejor cara. La autonomía, con casi 15 h bajo uso intensivo, se recupera por completo rápido. Nothing ya está entre los mejores con Android.

Especificaciones:
Pantalla: 6,67" (2.800 x 1.260)
Procesador: Snapdragon 8S Gen 4
Dimensiones: 160,0 x 75,0 x 12,1 mm
Precio: 799 € **Web:** es.nothing.tech

1 Diseño	★★★★★
2 Pantalla	★★★★½
3 Rendimiento	★★★★½

EPSON ***ECOTANK ET-2870***

ADIÓS CARTUCHOS, BIENVENIDO AHORRO

Compacta y eficiente, la Epson EcoTank ET-2870 ofrece una gran calidad de impresión a bajo coste.

Si buscas una impresora multifuncional de inyección de tinta **eficiente y económica** (0,27 cént./página en negro y 0,15 cént./página en color), la EcoTank ET-2870 es una gran candidata para ocupar tu escritorio. Ideal para usuarios domésticos que imprimen con frecuencia, su **sistema de tinta recargable** permite imprimir hasta 3.600 páginas en negro y 6.500 en color con una sola recarga. Ofrece velocidades de hasta 10 ppm en negro y 5 ppm en color, pantalla de 3,7 cm, bandeja de entrada de 100 hojas, USB y WiFi, aunque carece de dúplex automático y su bandeja de salida es de solo 30 hojas.

CONCLUSIÓN

Es un sistema compacto que ofrece una gran relación calidad/precio. La impresión es muy buena, tanto en color como en negro, y también escanea de forma brillante. ¿Alguna queja? Solo la pantalla podría ser más grande, pero el uso habitual será desde PC y la app móvil.

Especificaciones:
Resolución: 5.760 x 1.440 **Velocidad:** hasta 10 ppm **Conectividad:** USB y WiFi **Precio:** 288,68 € **Web:** www.epson.es

1 Impresión	★★★★☆
2 Prestaciones	★★★★½
3 Costes	★★★★★

RATÓN LOGITECH ***MX MASTER 4***

EL RATÓN MÁS DESEADO

El nuevo MX Master 4 aumenta la productividad con mejoras hápticas, precisión y un diseño depurado.

Con el MX Master 4, Logitech refina la fórmula de la serie MX de ratones con la que tantos éxitos ha cosechado. Es una evolución elegante y funcional que mantiene su excelente ergonomía, su botón rueda con tecnología MagSpeed, su sensor de 8.000 ppp, los clics silenciosos y la carga por USB-C. La gran novedad es la **respuesta háptica personalizable** en funciones específicas mediante el nuevo Action Ring o en software como Photoshop, que facilita gestos y accesos rápidos y hace más envolvente el control.

CONCLUSIÓN

Una propuesta sólida para todo tipo de usuarios salvo para gamers, por peso y muestreo. Conserva lo mejor de sus predecesores y una autonomía sobresaliente, y añade respuesta háptica y el Action Ring. Si ya tienes un 3S, es un salto interesante si buscas un mayor control.

Especificaciones:
Peso: 150 g **Sensor:** 8.000 ppp **Batería:** 650 mAh (70 días) **Botones:** 8 **Precio:** 129,99 € **Web:** www.logitech.com

1 Rendimiento	★★★★★
2 Ergonomía	★★★★★
3 Autonomía	★★★★★

AURIC. SHOKZ ***OPENDOTS ONE***

SOLO PARA TUS OÍDOS

Si quieres unos auriculares abiertos, con buen sonido y un diseño innovador, no busques más.

Los OpenDots One son unos auriculares de diseño abierto –permiten mantenernos **conectado con el entorno**– y ultraligeros de 6,5 g por auricular. Incorporan tecnología Dolby Audio y un sistema de doble driver Bassphere que proporciona graves sólidos y un sonido equilibrado mediante 4 ecualizadores predefinidos. La batería promete hasta 10 h de reproducción, ampliables a 40 h con el estuche, y son IP54.

CONCLUSIÓN

Son muy cómodos y ligeros, y se ajustan de forma firme a la oreja sin importar el lado (son intercambiables). Perfectos para el día a día, aunque su claridad sufre al aire libre.

Especificaciones:
Driver: dual equiv. 16 mm **Peso:** 6,5 g **ANC:** no **Autonomía:** 10 h + 30 h **Precio:** 169,00 € **Web:** es.shokz.com

1 Calidad de sonido	★★★½☆
2 Autonomía	★★★★½
3 Diseño	★★★★★

DE 'LA PULGA' A 'BLADES OF FIRE'

ENLACE AL CANAL
x.com/byneontelegram
O escanea el código QR:

MÁS DE 50 años DE VIDEOJUEGOS ESPAÑOLES

OXO, el museo de videojuegos de Málaga, acoge una exposición temporal hasta el 9 de noviembre que permite recordar medio siglo de hitos en nuestra industria interactiva. De esta forma, rinde homenaje a los grandes éxitos de nuestro software de entretenimiento.

Si pasas por Málaga en los próximos días, aún estás a tiempo de ver la exposición temporal **Iconos del videojuego español. Hecho en España** (de 1973 a 2025), disponible hasta el 9 de noviembre. Se trata de un recorrido visual que guía al visitante década a década, durante cinco de ellas, por los títulos y estudios que han dado forma al videojuego español desde sus orígenes hasta nuestros días.

El recorrido, que puede completarse bien en un par de horas, nos permite recordar los orígenes y ver cómo hemos llegado, con luces y sombras, y con épocas de esplendor y otras más aciagas, **hasta el momento actual**. Arranca en la década de los 70, con 'la picaresca española del píxel': Overkal, creada en 1973 e inspirada en la Odyssey de Ralph Baer y Magnavox.

La época dorada

A partir de ahí, toda una serie de juguetes electrónicos, creados a finales de los setenta, nos situaron a las puertas de la que se dio en llamar la edad de oro del software español, los 80. Mientras que en los bares se abrían paso productos autóctonos entre auténticos pelotazos extranjeros, como El Paracaidista (1979), el **primer arcade español de la historia**, y Des-

troyer (1980), en el ámbito doméstico el precursor, sin duda, fue La Pulga (1983), una creación de Paco Suárez y Paco Portalo que fue el primer título español que se exportó a nivel internacional y que, además, sirvió para que llegara a nuestro país el **mítico Amstrad CPC**.

Tras su éxito comercial, la exposición se detiene en otros dos títulos pioneros como Abu Simbel Profanation (1985) y Sir Fred (1986), creados por los hermanos Ruiz en su incipiente estudio Dinamic Software, hasta llegar a la obra culmen de la edad de oro del software de entretenimiento hispano: el legendario La Abadía del Crimen (1987), de Paco Menéndez y Juan Delcán, una obra maestra basada en El Nombre de la Rosa reconocida todavía hoy, que **transformó la narrativa de las aventuras gráficas** y cautivó por su perspectiva isométrica, los cambios de cámara y las mecánicas de exploración y de resolución de acertijos. Con él, el videojuego español alcanzó su madurez narrativa y técnica.

Tras aquellos dorados años 80, con compañías con tanta solera como la propia Dinamic, Topo Soft y Opera Soft, que la prensa especializada de la época, con Microhobby y Micromanía al frente, recogió en profundidad, llegaron unos años 90 menos prolíficos, pero también interesantes, como recuerda la exposición. La mítica licencia PC Fútbol, de Dinamic Multimedia, fue un auténtico fenómeno de masas que llevó, de la mano del recordado Michael Robinson, los videojuegos a dos ámbitos que se les resistían: los quioscos de prensa, donde se vendían como rosquillas, y los anuncios de televisión, con el mítico futbolista y comentarista inglés como imagen de la franquicia. Un videojuego deportivo que recogía la esencia de los primeros simuladores y gestores futbolísticos y que añadía las aportaciones de la comunidad y una base de datos tremenda a una fórmula que en un país tan futbolero como España triunfó de forma rotunda.

OXO Museo del Videojuego: un espacio interactivo que recorre la historia gamer con salas arcade, exposiciones temporales y experiencias tecnológicas.

En **las recreativas**, Gaelco se hacía un nombre entre fabricantes de todo el mundo con su videojuego de conducción World Rally Championship (1993), un título que destacaba por su nivel técnico, su perspectiva y por **recrear a la perfección el mítico Toyota Celica** de Carlos Sainz, que no pudo prestar su nombre al juego en el lanzamiento porque acababa de fichar por la marca Lancia. Otros títulos destacados del estudio fueron Thunder Hoop (1992) y Alligator Hunt (1994), como recoge la exposición.

Detrás de las líneas enemigas... y más allá de la frontera española

Pero si en algo se recuerda que los años 90 también fueron exitosos para el software español, aunque menos prolíficos, ello se debe al éxito internacional mayúsculo de un videojuego como Commandos: Behind Enemy Lines (1998), una creación de Ignacio Pérez Dolset y Gonzo Suárez que rompió el techo de cristal que aún pesaba sobre los creadores españoles, que a partir de aquel momento se vieron capaces de codearse con sus colegas de otros países en los que los videojuegos contaban con industrias más potentes que la española. La primera entrega de **Commandos** fue número uno en ventas en 25 países y el segundo juego más vendido en todo el mundo aquel año, solo por detrás de Pokémon Rojo y Azul.

La década de los 2000 supuso un momento de consolidación para la industria, aunque los grandes éxitos en ventas a nivel internacional ya estarían lejos de repetirse. Virtual Toys intentó trasladar a los videojuegos el tirón cinematográfico de Torrente tres años después, en 2001, e incluso se atrevió, visto el éxito de la primera tentativa, con dos ediciones más. Ese mismo año apareció Blade: The Edge of Darkness, de Rebel Act Studios, un proyecto desarrollado durante cinco años que constituyó un punto y aparte en el combate realista en 3D, muchos años antes de que títulos como Dark Souls o The Witcher lo llevaran a otro nivel.

Esa misma década, otros títulos consolidaron la proyección global del videojuego español, al amparo de las nuevas consolas y **el fenómeno mainstream** de los videojuegos a nivel mundial: Scrapland (2004), la carta de presentación de Enric Álvarez y el estudio madrileño Mercury Steam,

En el Museo OXO, un Sinclair ZX Spectrum revive la magia retro de los videojuegos clásicos, evocando la creatividad digital de los años ochenta.

En los años 70 nace Overkal, una joya de la 'picaresca española del píxel', ingeniosa y pionera, inspirada en la legendaria Odyssey de Ralph Baer y Magnavox.

que dio pie a que luego se encargaran de los desarrollos de Clive Barker's Jericho (2007) y Castlevania: Lords of Shadow (2010), como nos recuerdan los plafones de la exposición.

Entre gatos y tequilas

La década de los 10 la capitaliza en este recorrido el gran éxito de un videojuego de autor como Rime (2017), segunda obra del estudio madrileño Tequila Works, fundado por Raúl Rubio. Su atmósfera y su concepción como una aventura entre onírica y mágica contribuyeron, junto a un tráiler mostrado por Sony durante una feria Gamescom, a que jugadores de todo el mundo lo acogieran con los brazos abiertos. Junto a él, Deadlight (2012) y The Invisible Hours (2017) amplían la **poética visual** y el merecido prestigio del estudio español. Pendulo Studios, por su parte, mantuvo viva y actualizada la aventura gráfica española, tan en boga en años anteriores, con Blacksad: Under the Skin (2019), basado en el cómic homónimo español de Díaz Canales y Guarnido, que fue ganador del premio a la mejor aventura en la Gamescom 2019.

En la misma década, los lanzamientos de videojuegos de realidad mixta y virtual de los sevillanos de Odders Lab, con títulos como por ejemplo Les Mills XR Dance, Make It Stable y Chess Club Mixed Reality, lograron situar a este estudio entre los referentes en dicha tecnología para los grandes actores del negocio, Apple y Meta.

Un presente irregular para un futuro prometedor

En la actualidad, la industria española del videojuego, como muestra el recorrido por el museo OXO malagueño, está atomizada y cuenta con proyectos y títulos tan heterogéneos como indicativos del enorme talento que aún trabaja **dentro de nuestras fronteras** y que lucha por abrirse paso, con licencias que remiten a tiempos mejores (el remake de Army Moves, Overdrive, en este 2025), y Frostfire Frenzy, un videojuego malagueño también de este año con estética de anime 2D, que recogen el testigo actual de creaciones del último lustro como Call of the Sea (Out of the Blue), Do Not Feed the Monkeys (Fictiorama), Minabo (DevilishGames), System of Souls (Chaotic Lab) y Endling: Extinction is Forever (Herobeat Studios).

En cualquier caso, todos estos títulos, y los que posiblemente sean los últimos grandes lanzamientos del software español, Citadelum (2024) y Blades of Fire (2025), se abren paso entre la ingente oferta lúdica internacional en las distintas plataformas de videojuegos y que también cuentan con su espacio dedicado en esta exposición de **más de 50 años de creación**, talento, emprendeduría y pasión por el ocio interactivo que el museo OXO de Málaga ha tenido a bien organizar para que de esta manera podamos recordar los grandes hitos de nuestra industria patria.

José Óscar Plaza
Periodista freelance y profesor de Periodismo en la UPF

La muestra recorre cinco décadas de videojuegos españoles, destacando títulos, estudios y creatividad que han marcado la evolución del ocio interactivo.

El espacio celebra también la era dorada de los 8 bits, donde Pac-Man y las consolas clásicas despiertan la nostalgia de generaciones enteras.

En los bares de los años 70, El Paracaidista (1979) surge como primer arcade español, pionero e ingenioso, dejando huella en la historia de los videojuegos.

UNA SEDE DE OXO, TAMBIÉN EN MADRID

Además de en la ciudad de Málaga, OXO dispone de otro museo en Madrid, en la céntrica plaza de Callao, que cuenta, además de con una exposición permanente, con exposiciones temporales como la que acaban de inaugurar recientemente: LEGO Gaming: The Exhibition, una muestra inédita que une dos universos icónicos: el de las construcciones LEGO y el de los videojuegos. Dicha exposición propone un recorrido interactivo que abarca desde los primeros juguetes de madera y trenes LEGO hasta los videojuegos más recientes, como LEGO Party, LEGO Voyagers, LEGO Fortnite y LEGO Star Wars: La Saga Skywalker. Dioramas a gran escala, modelos 3D y piezas históricas traídas desde Billund completan una experiencia pensada especialmente tanto para familias como para fans de la cultura gamer.

JOYAS QUE SE REVALORIZAN

LOS casetes ANTIGUOS VALEN SU PESO EN ORO

Lo que en su día fue un simple sistema para escuchar música hoy puede ser un tesoro. Las cintas de casete están viviendo un boom, y por algunas pueden pagarte miles de euros.

Seguro que todavía guardas en casa alguna de esas cintas que tú o tu familia usabais para grabar canciones de la radio o escuchar vuestros grupos favoritos. Tal vez acabaron olvidadas en el trastero cuando llegó el CD y, más tarde, la música digital. Pues bien, atención: estos pequeños dispositivos analógicos están viviendo una nueva era dorada y se cotizan como nunca.

En pleno siglo XXI, con Spotify y YouTube al alcance de un clic, muchos redescubren el encanto del casete: **su estética retro**, el ritual de escucharlo de principio a fin y la nostalgia pura. Pero ojo, no todas las cintas valen su peso en oro. Para que una se convierta en una pieza de colección, debe cumplir ciertos requisitos: rareza, estado de conservación y demanda en el mercado especializado.

De esta forma, a la hora de determinar el valor de un casete antiguo, hay tres factores clave: la rareza (que existan pocas copias), el estado (que esté bien conservado; si tiene el estuche original y está sin abrir, vale más) y el funcionamiento (que la cinta siga sonando marca en cualquier caso la diferencia).

Uno de los secretos para que una cinta alcance **precios muy altos** es que se trate de una edición limitada. Por ejemplo, 'The Madonna Collection' de 1987 es muy difícil de encontrar en ciertos mercados, lo que dispara su cotización. Otro caso mítico es 'Xero' de 1997, la maqueta de la primera banda que más tarde se convertiría en Linkin Park. Si tienes ese casete, podría valer fácilmente miles de euros.

También está 'The Versace Experience - Prelude 2 Gold' de 1995, uno de los primeros trabajos de Prince, que puede alcanzar miles de euros en reventa por su exclusividad. Y no se trata de casos aislados: hay casetes de tiradas limitadas o con firmas originales que pueden llegar a venderse por **más de 60.000 €** en páginas de subastas o tiendas especializadas. Eso sí, esto no significa que cualquier casete antiguo sea una mina de oro. Conviene saber qué buscar, desconfiar de precios inflados en anuncios y moverse en plataformas siempre seguras. Actualmente, las más activas en este nicho son eBay, Subito, Wallapop o incluso redes sociales como Instagram, donde existen comunidades de coleccionistas que se reúnen para charlar, intercambiar información y cerrar tratos.

Casetes y discos de vinilo: el regreso inesperado

Como ya se ha comentado antes, por alguna razón –quizá debido a Internet–, **el coleccionismo se ha vuelto más popular** que nunca. Coleccionistas han existido siempre, por supuesto, pero no al nivel actual. Hoy puedes coleccionar videojuegos, vinilos, informática antigua, figuras, cómics o prácticamente cualquier cosa. De hecho, lo más difícil es encontrar a alguien que no coleccione algo.

Teniendo esto presente, hay que decir que las cintas de casete no tienen por qué suponer una excepción. Más aún teniendo en cuenta que algunos grupos han decidido empezar a incluir casetes en algunas de sus ediciones especiales o reediciones, quizá tanteando el mercado y **observando la respuesta del público** ante este hecho.

Por supuesto, la nostalgia manda. Lo último en tecnología está bien –es cómodo, rápido y ofrece millones de posibilidades como YouTube o Spotify–, pero para mucha gente todo eso no significa nada comparado con un factor mucho más poderoso: la nostalgia. Para una generación entera, o incluso para varias, las cintas de casete –las originales o las que te prestaba o grababa un amigo, una novia o quien fuese– formaron una parte imprescindible de su juventud. Solo por eso, quizá no convenga jubilar el walkman todavía.

A diferencia de lo que ocurría hace unos años, si hoy te pones a coleccionar videojuegos antiguos o ciertos discos, probablemente tu sueldo no alcance. Pero al final, más allá del dinero, lo que realmente mueve esta pasión es **la emoción de revivir una época** que parecía perdida. Porque en cada casete que suena, vuelve un pedazo de vida. ■

PSICOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO DIGITAL

¿QUÉ SIGNIFICA QUE CONSULTES PARA TODO, INCLUSO

El uso excesivo de buscadores como Google para resolver preguntas evidentes se relaciona con el llamado 'efecto Google', que puede reducir nuestra capacidad de retener información.

Hoy lo **buscamos todo** en Google: desde cómo llegar a un restaurante hasta el significado de una palabra o la fecha de Semana Santa. Es más fácil escribir la duda en el buscador que intentar resolverla por cuenta propia. Es rápido, cómodo y tan habitual que ya ni siquiera lo pensamos: simplemente lo hacemos.

Se ha convertido así en una parte más del día a día. Sin embargo, hay un punto en el que esta costumbre deja de ser útil. Consultar cosas evidentes, como cuánto es 2 + 2, en qué año estamos o quién es el presidente de tu país, ya no se trata de informarte, sino de algo más profundo.

La psicología explica que este tipo de automatismos ofrecen información muy valiosa sobre nuestra manera de pensar y **utilizar la memoria**. De hecho, tiene nombre propio: se conoce como 'efecto Google' o 'amnesia digital', un fenómeno que cada vez preocupa más a los expertos.

Foto: Depositphotos.com

Cada vez dependemos más de Google para resolver dudas rápidas. El ordenador y el teléfono móvil nos conectan al instante, pero esa inmediatez puede reducir nuestra memoria y la capacidad de pensar por nosotros mismos.

Qué es exactamente y por qué nos afecta

En esencia, consiste en olvidar información que sabemos que podemos volver a encontrar fácilmente en Internet. No se memoriza el dato, sino **el lugar donde hallarlo**. Es decir, en lugar de aprender algo, recordamos que 'está en Wikipedia' o que 'hay un tutorial en YouTube que lo explica'. A esto se le llama memoria transaccional, una especie de división del trabajo mental entre nosotros y el buscador: se formula la duda que tenemos, y Google la resuelve en un instante.

El problema surge cuando este proceso se repite constantemente. Cuanto más se depende del acceso rápido a la información, menos esfuerzo se hace por comprender, analizar o recordar... y la memoria se debilita.

Diversos estudios científicos actuales han demostrado que este fenómeno afecta a la carga mental, a la autoconfianza intelectual y a la forma en que almacenamos la información. Cuando se consulta todo, incluso lo que se podría deducir con facilidad, se está enviando un mensaje al cerebro: **no hace falta recordar nada**, 'ya está Google'.

Foto: Depositphotos.com

Cuando dejamos de ejercitar la memoria y dependemos de recordatorios externos, perdemos la capacidad de retener y de pensar activamente.

Google LO MÁS **OBVIO**?

Con el tiempo, este patrón puede **modificar la forma de pensar**. No solo nos hace olvidar más, sino que dejamos de intentar resolver problemas por nosotros mismos, confiamos menos en la intuición y necesitamos verificar todo antes de poder responder.

Las personas con más conocimientos tienden a resistir mejor este efecto, porque cuentan con **más recursos internos** para deducir, contrastar o recordar. En cambio, quieres tienen menos bagaje suelen caer con mayor facilidad en la costumbre de buscarlo todo, debilitando aún más su memoria.

La edad también influye bastante: los más jóvenes, criados en la era digital de Internet y rodeados constantemente de tecnología, confían mucho más en la **inmediatez de la Red**, mientras que los mayores tienden a usar más la memoria.

Menos confianza, capacidad de retención y creatividad

No se trata solo de comodidad: buscar lo evidente es una señal clara de que estás delegando funciones mentales básicas como razonar, retener o decidir. Si todo acaba en el buscador, se está cediendo espacio a una herramienta externa, y eso no solo reduce nuestro esfuerzo, sino también la confianza en nuestras capacidades reales.

Además, los expertos advierten de que esta costumbre también afecta a la creatividad. Cuando se deja de pensar por uno mismo, se reduce la capacidad de asociar ideas, imaginar soluciones o generar perspectivas nuevas. La creatividad nace del esfuerzo mental, de conectar lo que se sabe con lo que se intuye; si se delega constantemente ese proceso en una pantalla, la mente se vuelve más receptiva, pero menos inventiva. Aprender a confiar en el razonamiento propio, aunque no sea inmediato, fortalece no solo la memoria, sino también la capacidad de crear y comprender el mundo desde el propio pensamiento.

Usar Google no es el problema, ya que el buscador es una herramienta muy valiosa, pero no todo merece una búsqueda. Algunas cosas conviene deducirlas, recordarlas o simplemente pensarlas. La memoria necesita ejercitarse; si se sustituye siempre por accesos rápidos, pierde agilidad. Aprender a usar los buscadores también implica saber cuándo no hacerlo, porque **confiar en la mente** no solo nos hace más independientes, sino que fortalece nuestra capacidad para razonar, retener y decidir. Y eso, por muy potente que sea Google, nunca podrá hacerlo por ti.

Foto: Depositphotos.com

Cada búsqueda fácil sustituye un esfuerzo mental; con el tiempo, recordar por nosotros mismos se vuelve un hábito cada vez menos habitual.

SIETE preguntas QUE DEBEMOS HACERNOS ANTES DE COMPARTIR UNA NOTICIA EN REDES SOCIALES

Combatir noticias falsas y la desinformación exige pensamiento crítico: verificar fuentes, contrastar en medios, comprobar fechas, analizar titulares, imágenes y sesgos personales.

Parece complicado combatir las noticias falsas en redes sociales cuando nuestros sesgos personales nos incitan a creerlas, cuando **los algoritmos nos ponen delante** justo aquello que queremos escuchar y cuando nuestros influencers de cabecera nos lo cuentan de manera sugerente y con gran seguridad.

¿Qué podemos hacer como usuarios de redes para poder tener un ojo más crítico? ¿Cómo se puede contribuir desde los centros educativos a formar ciudadanos más concienciados en este sentido? ¿Cómo deben actuar medios y divulgadores para frenar las noticias falsas?

Aunque se suele señalar a la juventud como uno de los colectivos más vulnerables a la hora de creerse las noticias falsas, ningún sector de la población está libre de caer en las garras del populismo. Ni siquiera los propios estudiantes de Comunicación, según reveló un reciente estudio. Hasta los docentes, como apunta una encuesta informal en la red social X, son víctimas de la desinformación. **Nadie está a salvo** de creerse una noticia falsa.

Las tres preguntas clave

Antes de darle al botón de compartir, llevarnos las manos a la cabeza o pensar para nuestros adentros 'Lo que me temía', es preciso que nos hagamos primero estas tres preguntas básicas:

1 **¿Quién está difundiendo la noticia?** Debemos intentar acceder a la fuente y, como recomendación, sería mejor no hacerlo a través del enlace de la propia publicación, sino a través de la página del medio. También hay que tener mucho cuidado con los enlaces de las noticias falsas, que pueden conllevar otro tipo de peligros.

2 **¿Se puede encontrar en otros medios?** Si es una noticia importante, no aparecerá únicamente en un medio de publicación. Recurrir a fuentes alternativas es uno de los métodos preferidos por gran parte de las personas que desean comprobar la veracidad de una información. Podemos rastrearla en Google o en otros buscadores. No basta con indagar en la mis-

ma red social o en otras redes sociales, sino en otros medios, bien sean digitales o analógicos.

3 ¿De cuándo es la publicación? En ocasiones, cuando sale una noticia sobre un tema de moda, de actualidad o de interés, hay personas o medios que aprovechan ese tirón para incluir noticias pasadas, de meses o años anteriores, para volver a ponerlas sobre la mesa. Este también es un modo de desinformar: se nos hace creer que acaba de suceder algo, cuando realmente puede haber ocurrido hace años. Hay que buscar la fecha en la publicación. La noticia puede ser verdadera o falsa, pero puede haberse relanzado en un momento determinado para desviar el foco de atención o desdibujar la actualidad.

Cuatro preguntas complementarias

1 ¿Se incluye una foto o imagen extraña? Algunas noticias en redes sociales se acompañan de imágenes creadas por inteligencia artificial. La primera recomendación puede ser que nos dejemos guiar por nuestro instinto. Hay imágenes tan inverosímiles y chocantes que de entrada nos llaman mucho la atención y quizás, ya por eso, debamos de poner la información en cuarentena y seguir investigando. En todo caso, como con las propias noticias, debemos ser igual de críticos a la hora de filtrar imágenes, audios y vídeos, que también pueden estar creados por IA.

Las redes tienden a darnos la razón. Y que nos den la razón no implica que la tengamos o que lo que leemos sea verdad

2 ¿Su titular es tendencioso? Analicemos también si se trata de un titular objetivo o si únicamente busca llamar la atención. Nunca debemos quedarnos con los titulares, siempre debemos ir un paso más allá.

3 ¿Es una noticia con la que estamos de acuerdo? Las redes sociales están regidas por algoritmos y repletas de bots que propician que veamos lo que queremos ver. Las redes tienden a darnos la razón. Y que nos den la razón no implica que la tengamos o que lo que leemos sea verdad, únicamente implica que el algoritmo nos presenta aquello que puede atraer nuestra atención, y no por ello tiene que ser una noticia real.

Las noticias falsas se propagan fácilmente. Verificar, contrastar y cuestionar es clave. Debemos actuar para poder frenarlas y evitar su propagación.

4 ¿Es una información sobre un tema complejo que comprendemos sin problema? Tendemos a creer aquello que entendemos. O todo lo contrario, cuando nos encontramos una noticia o una información que emplea términos científicos complicados, nos inclinamos a pensar que tiene que ser cierto, porque se encuentra respaldada por una universidad o por un supuesto especialista. No nos fiemos de que esa información sea cierta, de que ese centro o institución exista o que ese especialista sea tal. Tanto la 'sobresimplificación' como la 'sobretecnificación' son estrategias muy útiles para llegar a hacernos creer que la información que tenemos delante es cierta.

Y si no es suficiente

Si a pesar de todo ello nos quedan dudas, se puede comentar la noticia en el aula o en casa: debatir y reflexionar sobre un tema ayuda a discernir su veracidad. Antes de propagar una noticia que puede herir o perjudicar a terceros o contribuir a la desinformación, pensémoslo siempre dos veces. Los usuarios somos la segunda barrera frente a la propagación de bulos. La primera, por supuesto, son las personas o medios que crean y comparten las noticias en primer lugar.

Tampoco debemos olvidar que las redes también pueden ser un instrumento muy útil a la hora de desmentir noticias falsas. En este sentido, páginas como Maldita.es no solo contribuyen a desmentir bulos, sino que ofrecen recursos muy útiles para el aula. Igualmente, escuchar pódcast con debates sobre el tema, así como participar o asistir a espacios relacionados con la vertiente ética de la divulgación, podrán contribuir a hacernos reflexionar y ser más conscientes de todos los aspectos que debemos sopesar al enfrentarnos a una noticia en redes.

Ingrid Mosquera Gende
Universidad Internacional de La Rioja
theconversation.com

La desinformación se disfraza de verdad. Combina datos reales con falsedades, confunde, manipula y se propaga con facilidad por redes y medios.

Ante la duda al leer cualquier información en redes, detente: verifica fuentes, contrasta en otros medios y cuestiona antes de compartir. ■

Echamos la vista atrás

HACE 25 AÑOS TE CONTÁBAMOS...

PORTADA: NÚMERO 34. 21 DE ENERO DE 2000

Aquellos lectores que no contaban aún con una conexión a Internet recibirían con los brazos abiertos el especial que recorría todos los pasos para configurar Internet y comenzar a navegar por la red de redes. Además, podían aprovechar el CD que adjuntaba la revista y que incluía acceso gratuito. Este número completaba la portada con una reflexión posterior al 'Efecto 2000', una comparativa de 14 teclados con todo tipo de perfiles y precios, así como una comparativa entre los juegos de acción Quake III y Unreal Tournament y una completa prueba a una serie de diccionarios en formato CD.

EL FUTURO DEL PASADO

Bill Gates anunciaba con orgullo Pocket PC, la nueva versión del sistema operativo Windows CE para PDA y handhelds. Se destacaba su capacidad de leer libros electrónicos mediante Microsoft Reader o la de reproducir música en formato MP3.

EL PRODUCTO

Los afortunados usuarios de un teléfono móvil Ericsson estaban entusiasmados ante el panorama que presentaba la marca sueca en su último anuncio, dos accesorios que resultaban por entonces de lo más punteros: uno para insertar tarjetas de memoria con ficheros MP3 y reproducirlos y un accesorio de radio para escuchar noticias y emisoras de música.

¿QUÉ TARIFA TIENES?

El revuelo en el panorama de las comunicaciones móviles estaba justificado: la llegada de nuevos operadores de telefonía al mercado español multiplicaba las ya numerosas tarifas de prepago y contrato, haciendo que los usuarios poco habituados a la repentina variedad de ofertas estuvieran desorientados.

IN & OUT

IN Comprar dominios .com para luego venderlos por muchos millones de dólares (más de uno se ha hecho rico). ● Convertir música en vinilo a formato digital, ya sea CD o MP3. ● Las tarjetas de vídeo 3D porque ofrecen una calidad de imagen excelente a la hora de divertirse con juegos para PC.

OUT Pegar notas adhesivas (tipo post-it) en la pantalla del ordenador (la deja sucia y pegajosa). ● Enviar en nuestros e-mails todas las direcciones de correo electrónico a las que estamos suscritos (¡con una basta!). ● Echar la culpa al Efecto 2000 de todos los errores informáticos que se produzcan.

Antes de que llegara el orden a Internet, algunos hicieron el agosto adelantándose a las marcas y registrando los dominios que ellos buscaban adquirir tiempo después. Algo que ahora suena casi a ciencia-ficción, como el famoso Efecto 2000.

Y TAMBIÉN OCURRIÓ...

Llegan Los Sims

El legendario videojuego de simulación social creado por Will Wright llega a los ordenadores PC y Macintosh de todo el mundo.

Desde Neptune a XP

Microsoft cancela Windows Neptune y Odyssey, a la vez que crea el proyecto Whistle que terminará desembocando en Windows XP.

Rodarán cabezas

Esta frase era la que anunciaba el estreno de Sleepy Hollow, la última película del director Tim Burton con Johnny Depp y Christina Ricci.

¿Y QUÉ HACEMOS AHORA CON NUESTRAS COMPETENCIAS?

Con lo bien preparados que estábamos. Títulos, masters, cursos, certificaciones, becas, prácticas... muchos son casi papel mojado. ¿Qué hacemos con todos estos papeles?

Décadas atrás, legiones de adolescentes concienzados por todas las voces que los conminaban a apilar títulos para multiplicar sus opciones laborales, invirtieron en formación reglada y sin reglar dinero, tiempo, recursos y hasta salud. Todo para ser los mejor formados y dar un lustre a su currículum que lo hiciera destacar del resto, igual o más de brillantes. Las empresas recibían cuatro o cinco páginas que listaban carreras, diplomas, experiencias y habilidades bajo la premisa de que, cuanto más, mejor.

Los títulos ya no importan

De la noche a la mañana, los expertos del empleo nos advirtieron que escribir tanto, tanto, en el currículum no era tan bueno. Los encargados de selección de personal empezaban a aburrirse de tantos datos y valoraban mucho más la experiencia y una novedad en tendencia: las 'soft skills'. Bajo esta etiqueta teníamos que consignar cualquier habilidad ajena al mundo académico. Empatía. Liderazgo. Resiliencia. Y al tiempo, los mismos expertos nos dijeron que nos iría mucho mejor si metiéramos tijera a tanto mérito hasta dejarlo en un par de páginas no demasiado prietas de texto laudatorio, y eso como mucho.

Todos nosotros, receptivos y obedientes, rematamos nuestra hojita y dimos por finalizado el proceso. Con o sin trabajo, buscando activamente o dejando el currículum en la alacena. Y a otra cosa. A otra cosa, claro, salvo que un buen día descubras que te han vaciado la nevera laboral y necesites recurrir a esa despensa que alojaba el balance escrito de tu vida profesional. En este caso, muchos han revisado lo almacenado y han descubierto que la mitad del embutido se ha enmohecido, el queso está verde y las latas suenan con la jovialidad de una gaseosa cuando perforas la tapa.

¿Es que ya no se comen bocadillos?

Cortamos con orgullo unas lonchas de la cecina que guardábamos para las grandes ocasiones laborales y, cuando se las ofrecemos al empleador, pletóricos, este dice que bueno, sí, que esto de la cecina ya no hace tanta falta. Que si la IA les planifica los menús de toda la semana, que si el mismo becario que han contratado para las operaciones a corazón abierto también hace unas 'smash burguer' muy apañadas y las lentejas le salen casi buenas... y que está bien que tengamos la cecina, pero es que ya no se lleva tanto el concepto bocata. O sí, pero no tanto como para pagar a uno que haga bocadillos y a otro que opere a corazón abierto. El joven cirujano opera, cocina lentejas, limpia los baños y, si acaso no sabe algo, se lo pide a ChatGPT y lo expone como válido. Y así vamos tirando, sin que haga falta ya abrir la despensa.

Por **Tomás González**

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé.
@ToGonGo

Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@henneomagazines.com
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos respuesta a todas vuestras dudas.

Inicio de Windows mucho más lento

Nunca había tenido problemas con el arranque de mi ordenador portátil. Tengo varios programas configurados en él para iniciarse junto con Windows, pero el inicio del sistema nunca se había ralentizado de forma notable. Sin embargo, desde que instalé la última actualización de Windows, el arranque tarda casi diez minutos, lo cual resulta excesivo. ¿Qué solución podría haber que no requiera formatear mi ordenador portátil ni reinstalar Windows de cero?
Severino P.

COMPUTER HOY

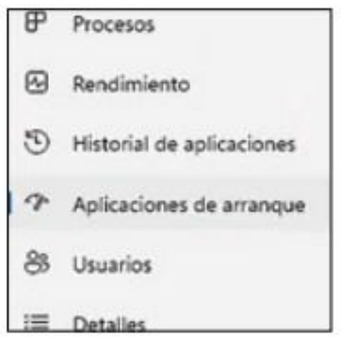
El proceso de inicio de un ordenador con Windows comprende varias fases y, por extensión, un buen número de pasos en los que algo puede fallar. Desde la comprobación inicial del hardware básico de tu equipo pasando por la BIOS o UEFI, el gestor de arranque, el núcleo o los servicios del sistema, los procedimientos en los que se encuentre la razón de esa ralentización pueden revelarse en un instante o demandar más esfuerzo. Sin embargo, no es una misión imposible, así que vamos a intentar solucionarlo con una serie de medidas. Cada vez que apliques una de ellas, prueba con un nuevo reinicio y observa los cambios:

1 Introduce primero en la barra de búsqueda de tu Escritorio el termino ***Windows Update*** para ir directamente a este apartado del menú ***Configuración***.

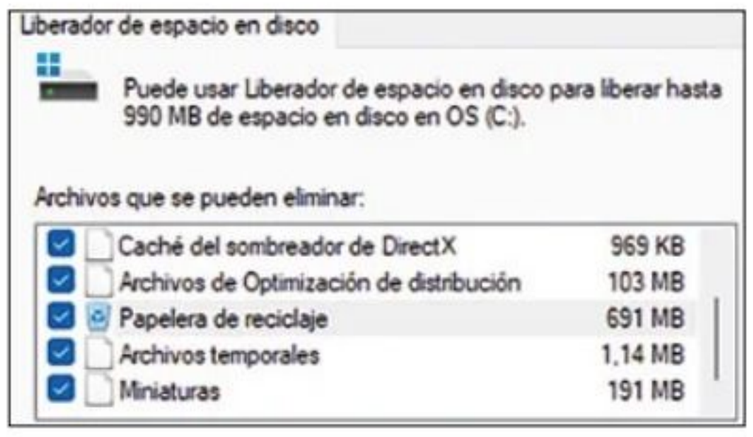
2 Despliega entonces la sección ***Historial de actualizaciones*** y busca en la parte inferior ***Opciones de configuración relacionadas***. Ahí encuentras disponible la entrada ***Recuperación***.

3 Ahora cuentas con dos opciones, ***Corregir problemas sin restablecer el equipo*** y ***Corregir problemas con Windows Update***. Prueba con estas dos herramientas para diagnosticar y solucionar tu problema antes de continuar con los siguientes pasos.

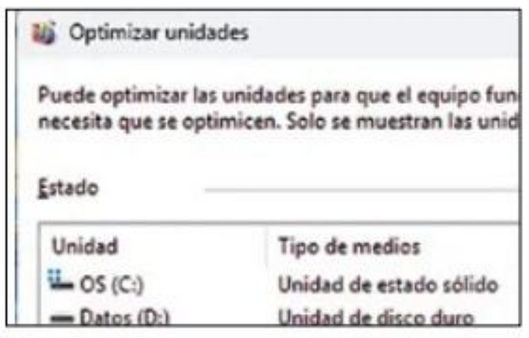
4 Si la ralentización persiste, vuelve a la barra de búsqueda e introduce ***Administrador de tareas***. También puedes acceder a esta herramienta con la combinación de teclas Ctrl + Shift + . En el menú de la parte izquierda, pulsa en la opción ***Aplicaciones de arranque*** y deshabilita aquellas que no necesites que estén presentes en el inicio automático.



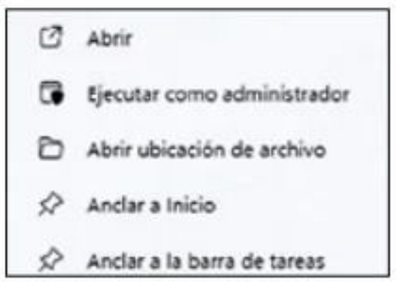
5 Otra medida aconsejable es acudir al ***Liberador de espacio en disco*** mediante la barra de búsqueda y seleccionar en la lista de opciones aquellas que están sin marcar (asegúrate antes de no guardar nada valioso en tu Papelera de reciclaje).



6 Pon en forma tu disco duro utilizando ***Desfragmentar y optimizar unidades***, una herramienta de ***Sistema*** que puedes localizar introduciendo su nombre en la barra de búsqueda.

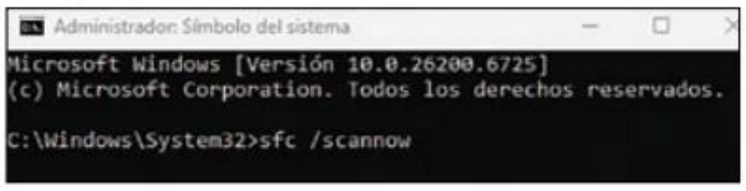


7 Si el problema se mantiene tras un reinicio, busca ***Símbolo del sistema*** desde la barra y, antes de

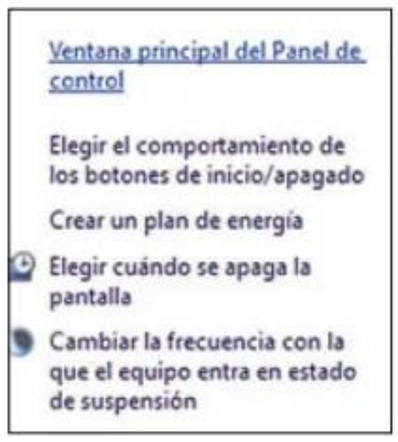


abrirlo, asegúrate de elegir la opción ***Ejecutar como administrador*** que verás en el menú de opciones de la parte derecha).

8 Introduce luego, en la línea de comandos, ***sfc /scannow*** para así diagnosticar y reparar archivos del sistema.



9 A continuación, ve a ***Panel de control, Opciones de energía***, pulsa a la izquierda en ***Elegir comportamiento del botón de inicio/apagado*** y selecciona ***Activar inicio rápido***.



10 Por último, vuelve a ***Windows Update***, entra ahora en ***Opciones avanzadas*** y revisa el apartado ***Actualizaciones opcionales***. Ahí puedes encontrar actualizaciones de tus controladores, que tal vez sean responsables de tu problema.

GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 704

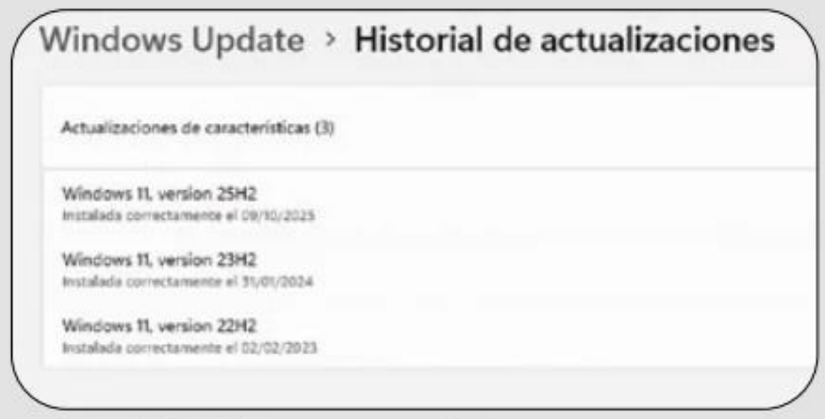
Palabra oculta:
SUPERCONDUCTOR
Aser García Gómez (Madrid)
Ganador de: 1 Suscripción digital a Computer Hoy

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia. Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento. Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045 Madrid o correo electrónico a **dpo@henneomagazines.com**.

CARTAS

Escribe tus sugerencias a **computerhoy@henneomagazines.com**

Actualización dudosa



Las actualizaciones de Windows incluyen las características de versiones anteriores.

Recientemente, he instalado la versión 22H2 de Windows 11. Durante el proceso de descarga no tuve problemas, pero durante el proceso de instalación perdí la conexión WiFi. Mi duda es si en la fase de instalación es necesaria la conexión a Internet y si esta se habrá completado correctamente. Por otro lado, nunca había actualizado el equipo hasta este momento, ¿es necesario instalar todas las actualizaciones que salieron con anterioridad o en esta última se encuentran ya todas?
Marcos Alonso

COMPUTER HOY

Respecto a tu primera duda, se puede actualizar Windows sin conexión a Internet si ya ha tenido lugar la correspondiente descarga, como parece que era tu caso. Cuando perdiste la conexión, Windows debió continuar con la actualización utilizando para ello la descarga de tu almacenamiento local. Si no ha notificado algún error, el proceso se ha debido completar con total normalidad. En cuanto a tu pregunta sobre la necesidad de instalar actualizaciones anteriores, pierde cuidado también, las actualizaciones de Windows, incluyendo la 22H2, son acumulativas. Es decir, cada versión incluye todo el contenido anterior y suma el nuevo. Por último, recordarte que la última actualización disponible para tu sistema operativo es la 25H2.

Optimizar la carga de un powerbank

Intenta mantener tu powerbank entre el 20 y el 90 % de su capacidad.

Quisiera saber si con los powerbank sucede lo mismo que con los móviles. Es decir, saber si no hay que cargarlos al 100 % ni dejarlos descargarse completamente para no afectar la vida útil de su batería. ¿Sufren al dejarlos conectados al cargador de la pared, aunque ya estén cargados del todo? Es una lástima que no incluyan de serie un sistema de aviso, para no tener que estar pendientes de su nivel de carga.
A.

COMPUTER HOY

Lo que nos consulta es un caso muy similar al de los teléfonos móviles, ya que sus baterías también son de litio. Por esta razón, las recomendaciones son también similares: intenta que no se mantenga mucho tiempo cargando, una vez haya alcanzado el 100 %; y, al mismo tiempo, procura que no esté al 0 % del nivel de carga. No le va a ocurrir nada grave puesto que están preparados para estas situaciones, pero sí que necesitarán aplicar un mayor esfuerzo y, por tanto, puede reducirse su vida útil. En general, el estado ideal de una batería de litio se sitúa entre el 20 % y el 90 %, pero no te preocupes si no puedes mantener siempre estas cifras o si tu powerbank permanece conectado unas horas después de alcanzar el 100 % , cualquier posible deterioro no sería tan importante como para que merezca la pena que estés tan pendiente de ello.

AVANCE

A LA VENTA EL 7 DE NOVIEMBRE

DATOS Y PRIVACIDAD A SALVO

TRUCOS DE SEGURIDAD EN 30 MINUTOS

En el próximo número de Computer Hoy, descubrirás cómo proteger tu equipo en tan solo 30 minutos. Te ofrecemos pasos simples y eficaces para resguardar tus datos y tu dinero frente a hackers, virus y espías. Tu seguridad digital está en tus manos… y fortalecerla será más fácil y rápido de lo que imaginas.

ENLACE AL CANAL

x.com/byneontelegram

Ó escanea el código QR:

x.com/byneontelegram

amazon

LLEGA ALEXA+

NUEVA IA DE AMAZON

El pasado mes de septiembre, Amazon presentó nuevos dispositivos en Nueva York. Sin embargo, la verdadera protagonista fue Alexa+, su nueva IA, que mejora cámaras, televisores y funciones inteligentes.

MÁS QUE LLAMADAS

TU CÁMARA DE FOTOS EN EL BOLSILLO

Hoy, los móviles también funcionan como cámaras. Pero ¿qué modelo toma las mejores fotos? Nuestra prueba analiza varios smartphones y revela cuál ofrece la mejor calidad de imagen y rendimiento fotográfico.

¡A TODA VELOCIDAD!

NUEVOS SSD: MUCHO MÁS RENDIMIENTO

Los nuevos SSD PCIe 5.0 ofrecen velocidades muy superiores a las generaciones anteriores. Estas unidades prometen acelerar tareas y transferencias de datos, pero requieren compatibilidad y condiciones óptimas para mostrar todo su potencial. Analizamos varios modelos, demostrando que solo alcanzan su máximo potencial en sistemas compatibles.

Computer Hoy

Práctica · Actual · Quincenal

Redactor Jefe
Carlos Gombau
carlos.gombau@henneo.com

Jefa de Sección
Fuencisla Mira
fuencisla.mira@henneo.com

Director de Arte
Abel Vaquero
abel.vaquero@henneo.com

Maquetación
Paula Cuesta

Colaboradores
Óscar Díaz, Tomás González, Ana Abad y Luis Sanz

Contacto redacción
computerhoy@henneomagazines.com

Fotografía
Depositphotos y Getty Images

Publicidad - Alayans
Director General: Jesús Aspra
Equipo comercial: Marianela Ruiz y Alejandro Fuertes

Contacto suscripciones
Tel. +34 915 140 600
suscripciones@henneomagazines.com

HENNEO MAGAZINES, S.A.
C/ Canarias, 49, 28045 Madrid
Tel. +34 915 140 600

Una publicación de

HENNEO

Presidente
Fernando de Yarza López-Madrazo
Consejero Delegado
Íñigo de Yarza López-Madrazo
Director Editorial y de Comunicación
Miguel Ángel Liso Tejada

Imprime
Gráficas Jomagar, SL

Queda prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o en cualquier soporte de los contenidos de esta publicación sin el permiso previo y por escrito del editor.

De acuerdo con lo establecido en la normativa sobre Protección de Datos de Carácter Personal, te informamos que tus datos serán tratados por el Responsable del tratamiento Henneo Magazines S. A. y que se utilizarán para (i) gestionar las consultas, análisis y opiniones que nos envíes, (ii) gestionar tu participación en el sorteo o concurso y el envío del premio, (iii) analizar los datos aportados en las encuestas que hayas completado voluntariamente (iv) y ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura, alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es tu consentimiento. Tus datos no serán cedidos a terceros, excepto cuando sean publicados en nuestra revista para dar a conocer la respuesta a tu consulta, tu opinión, análisis o la relación de ganadores del concurso, garantizando la transparencia.

Los datos personales proporcionados serán conservados hasta que sea necesario para cumplir con la finalidad descrita o hasta la retirada del consentimiento.

Podrás ejercitar tus derechos de acceso, rectificación, portabilidad, supresión, limitación del tratamiento, retirada del consentimiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines S. A., C/ Canarias 49, 28045, Madrid o correo electrónico a **dpo@henneomagazines.com**.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.

¡Nueva!

Computer Hoy

Oferta de suscripción

Bitdefender

Digital Identity Protection

La protección que escanea la web en busca de filtraciones no autorizadas de **tus datos personales**, monitorea si tus cuentas están expuestas y facilita la adopción de medidas mucho antes de que ocurra un desastre. PVP recomendado: **69,99€/año**

por sólo

59€

~~160,99€~~

Sin gastos de envío

+ 26 números de Computer Hoy

Puedes suscribirte por cualquiera de estos canales:

https://www.henneomagazines.com/collections/suscripciones-computer-hoy

Por teléfono: 915 140 600 / **Por email:** suscripciones@henneomagazines.com

Cada suscriptor tendrá acceso gratuito a la edición digital de Computer Hoy en Kiosko y Mas. Accesible desde PC, smartphones y tablets, con sistemas Windows 8, iOS y Android

En cumplimiento de la normativa vigente en materia de Protección de Datos personales, te informamos de que los datos que nos proporciones serán tratados por el Responsable del Tratamiento Henneo Magazines S.A. con objeto de (I) gestionar tu suscripción y (II) ofrecerte, mediante el envío de comunicaciones comerciales, productos o servicios de nuestra propia empresa o de terceros relacionados con los sectores editorial, automoción, informática, tecnología, telecomunicaciones, electrónica, videojuegos, seguros, financiero y crédito, infancia y puericultura alimentación, formación y educación, hogar, salud y productos farmacéuticos, ocio, gran consumo, cuidado personal, agua, energía y transportes, turismo y viajes, inmobiliario, juguetería, textil, ONG y productos/servicios para animales y mascotas. La base legitimadora del tratamiento es ejecución del contrato para la finalidad (I) e interés legítimo para la finalidad (II). Tus datos no serán cedidos a terceros, salvo obligación legal. Tus datos serán conservados hasta cumplir con la finalidad. Podrás ejercer tus derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y oposición mediante escrito a Henneo Magazines, S. A. C/Canarias 49, 28045 Madrid, o correo electrónico a computerhoy@henneomagazines.es.

intel CORE ULTRA 5

intel evo EDITION

Desbloquee nuevas experiencias de IA con Intel® Evo™ Edition equipado con procesador Intel® Core™ Ultra 5

Lenovo ThinkPad

ThinkPad X1 Carbon G13

Lenovo ThinkBook

ThinkBook 14 2-in-1 G4

Más posibilidades, con un rendimiento superior y una IA avanzada

Optimice su experiencia con Intel® Evo™ Edition, diseñado para satisfacer las necesidades de TI y superar las expectativas de sus usuarios.

Lenovo